

STEADYPRES

IT VARIATORE ELETTRONICO DI FREQUENZA (INVERTER)
EN VARIABLE FREQUENCY DRIVE (INVERTER)
DE ELEKTRONISCHER FREQUENZVARIATOR (WECHSELRICHTER)
ES VARIADOR ELECTRÓNICO DE FRECUENCIA (INVERSOR)
FR VARIATEUR ÉLECTRONIQUE DE FRÉQUENCE (ONDULEUR)
RU ЭЛЕКТРОННЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ЧАСТОТЫ (ИНВЕРТОР)



MADE IN ITALY



IT Corretto smaltimento dei RAEE (DIRETTIVA 2012/19/UE)
EN Correct disposal of WEEE (DIRECTIVE 2012/19/EU)
DE Korrekte Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten (RICHTLINIE 2012/19/EU)
ES Eliminación correcta de los RAEE (DIRECTIVA 2012/19/UE)
FR Élimination correcte des DEEE (DIRECTIVE 2012/19/UE)
RU Правильная утилизация отходов электрического и электронного оборудования (ДИРЕКТИВА 2012/19/ЕС)

INDICE

1 INFORMAZIONI GENERALI	2
2 NORME DI SICUREZZA	2
2.1 SIMBOLOGIA	2
2.2 AVVERTENZE	3
3 DESCRIZIONE DEL PRODOTTO	4
3.1 ELENCO DELLE PARTI	4
3.2 PANNELLO DI CONTROLLO	4
3.3 DATI TECNICI E LIMITI DI UTILIZZO	5
3.4 APPLICAZIONI IN PARALLELO	5
3.5 SEGNALAZIONI LUMINOSE	5
4 INSTALLAZIONE E SETTAGGIO	6
4.1 INSTALLAZIONE	6
4.2 CONFIGURAZIONE BASE STEADYPRES	7
4.3 SETTAGGIO DEI PARAMETRI AVANZATI	8
4.4 COLLEGAMENTO ELETTRICO	9
4.4.1 INSERIMENTO DELLE FERRITI	9
4.4.2 COLLEGAMENTO STEADYPRES CONFIGURATO COME M/M (uscita monofase)	10
4.4.3 COLLEGAMENTO STEADYPRES CONFIGURATO COME M/T (uscita trifase)	10
4.4.4 COLLEGAMENTO ELETTROPOMPA MONOFASE SOMMERSA (a 4 CAVI)	11
4.4.5 INSTALLAZIONE SCHEDA DI ESPANSIONE (opzionale)	11
4.4.6 COLLEGAMENTO DEI SEGNALI ELETTRICI (opzionale)	12
5 AVVIAMENTO	13
6 REGOLAZIONE DELLA PRESSIONE DI LAVORO	13
7 FUNZIONAMENTO IN MANUALE (test e adescamento)	14
8 ALLARMI	15
9 RICERCA GUASTI	16
10 MANUTENZIONE	17
11 DIMENSIONI	18
12 SMALTIMENTO	18
13 DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ	18

1 INFORMAZIONI GENERALI

- Il presente manuale deve sempre accompagnare l'apparecchio a cui si riferisce ed essere conservato in un luogo accessibile e consultabile dalle persone addette all'uso ed alla manutenzione del sistema.
- Si raccomanda all'installatore/utilizzatore di leggere attentamente le prescrizioni e le informazioni contenute nel presente manuale prima di utilizzare il prodotto, al fine di evitare il danneggiamento, l'utilizzo improprio dell'apparecchiatura o la perdita della garanzia.
- Questo prodotto non deve essere utilizzato da bambini o da persone con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte, o con una mancanza di esperienza e conoscenza, se non sono stati dati supervisione ed istruzione. I bambini dovrebbero essere osservati in modo da assicurarsi che non giochino con l'apparecchio.
- La ditta costruttrice declina ogni responsabilità in caso di incidente o danno dovuti a negligenza o alla mancata osservanza delle istruzioni descritte in questo opuscolo o in condizioni diverse da quelle indicate in targa. Declina altresì ogni responsabilità per danni causati da un uso improprio dell'apparecchiatura.
- Al ricevimento della merce effettuare subito un'ispezione per accertarsi che l'apparecchiatura non abbia subito danni durante il trasporto. Nel caso si riscontrassero anomalie, si raccomanda di comunicarlo tempestivamente, non oltre 5 giorni dal ricevimento al nostro rivenditore o, in caso di acquisto diretto, al servizio assistenza clienti Pedrollo.
- Le indicazioni e istruzioni del presente manuale si riferiscono all'impiego standard del prodotto; in caso di situazioni, funzionamenti o applicazioni particolari di seguito non descritti, contattare il rivenditore.
- Nell'eventualità in cui si rendesse necessaria una richiesta di assistenza tecnica o di parti di ricambio specificare la sigla identificativa del modello e il numero di costruzione riportato nell'apposita targhetta.
- Il nostro reparto di servizio e assistenza tecnica è a Vostra disposizione per qualsiasi necessità.
- Non sovrapporre pesi o altre scatole all'imballo.
- **Le informazioni contenute nel manuale possono essere variate senza preavviso. Eventuali danni causati in relazione all'uso di queste istruzioni non saranno considerati poiché queste sono solo indicative. Ricordiamo che il non rispetto delle indicazioni da Noi riportate potrebbero causare danni alle persone o alle cose.**
- **Rimane inteso, comunque, il rispetto alle disposizioni locali e/o delle leggi vigenti.**

2 NORME DI SICUREZZA

2.1 SIMBOLOGIA

Nel presente manuale sono stati usati dei simboli che hanno il seguente significato.

RISCHIO DI SCOSSE ELETTRICHE

Questo simbolo avverte che la mancata osservanza della prescrizione comporta un rischio di scosse elettriche.

RISCHIO DI DANNO A PERSONE O COSE

Questo simbolo avverte che la mancata osservanza della prescrizione comporta un rischio di danno a persone o cose.

2.2 AVVERTENZE

- Prima di installare e utilizzare il prodotto leggere attentamente il presente manuale in tutte le sue parti.
- Controllare che i dati di targa siano quelli desiderati ed adeguati all'impianto.
- L'installazione e la manutenzione devono essere eseguite da personale qualificato, responsabile di eseguire i collegamenti elettrici secondo le regole di installazione nazionali.
- STEADYPRES deve essere utilizzato solo per lo scopo e il funzionamento per cui è stato concepito. Ogni altra applicazione e utilizzo sono da considerarsi impropri e pericolosi.
- Nel caso in cui si dovesse verificare un incendio nel luogo di installazione o in prossimità di esso, evitare l'utilizzo di getti d'acqua e utilizzare appropriati mezzi di estinzione (polvere, schiuma, anidride carbonica).
- Installare l'apparecchio lontano da fonti di calore e in luogo asciutto e riparato rispettando il grado di protezione (IP) dichiarato.
- Qualsiasi operazione d'installazione e/o manutenzione devono essere effettuate da un tecnico specializzato a conoscenza delle norme di sicurezza vigenti.
- L'utilizzo di ricambi non originali, manomissioni o usi impropri, fanno decadere la garanzia sul prodotto.
- Il produttore declina ogni responsabilità per danni derivanti da uso improprio del prodotto e non è responsabile di danni causati da manutenzioni o riparazioni eseguite da personale non qualificato e/o con parti di ricambio non originali.

IN FASE DI PRIMA ISTALLAZIONE ED IN CASO DI MANUTENZIONE assicurarsi che:

- NON CI SIA TENSIONE sulla rete di alimentazione elettrica.
- L'impianto NON SIA IN PRESSIONE
- La rete di alimentazione elettrica sia dotata di protezioni ed in particolare di interruttore differenziale ad alta sensibilità (30 mA in classe F o B) idoneo a proteggere da correnti di guasto di tipo alternato, unipolare pulsante, continuo, ad alta frequenza. Verificare inoltre che la messa a terra sia conforme alle norme.
- Prima di rimuovere il coperchio dell'inverter o iniziare interventi su di esso, è necessario scollegare l'impianto dalla rete elettrica ed attendere almeno 5 minuti affinché i condensatori abbiano il tempo di scaricarsi mediante i resistori di scarica incorporati;
- Dopo aver eseguito il collegamento elettrico dell'impianto verificare le impostazioni dell'inverter.
- Non rimuovere il coperchio e/o scollegare il cavo di alimentazione se l'inverter è in funzione.

ATTENZIONE: in stato di fuori servizio STEADYPRES rimane in tensione; prima di qualsiasi intervento è obbligatorio togliere la tensione dal gruppo.

ARRESTO DI EMERGENZA

Mentre STEADYPRES è in funzione, è possibile eseguire un arresto di emergenza togliendo l'alimentazione al gruppo. In caso di intervento assicurarsi che NON CI SIA TENSIONE sulla rete elettrica. Assicurarsi che l'impianto NON SIA IN PRESSIONE.

In presenza di bassa tensione (valore nominale -10%) si possono verificare sovracorrenti in avviamento ed alla massima potenza.

STEADYPRES NON SONO ADATTI al pompaggio di liquidi infiammabili o ad operare in ambienti con pericolo di esplosione.

AUTOLIMITAZIONE PER SOVRACCARICO

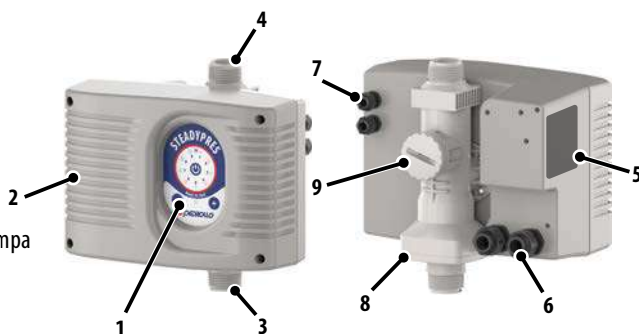
Se la corrente rilevata dall'inverter oppure la temperatura dei componenti inverter eccedono i limiti di sicurezza, STEADYPRES procede ad una progressiva riduzione della frequenza di funzionamento sino a che i valori eccedenti i limiti sono rientrati (automatismo interno all'inverter).

3 DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

- STEADYPRES è un dispositivo elettronico di comando e controllo per una elettropompa di superficie o sommersa, basato su tecnologia ad inverter.
- Si applica sulla mandata dell'elettropompa e, modulando la frequenza della corrente, permette di variare la velocità di rotazione del motore in funzione della quantità d'acqua richiesta, garantendo così una pressione costante nell'impianto.
- Pressione facilmente regolabile dall'utente tramite due tasti **+** e **-** posti sul pannello di controllo con un valore compreso tra 1 e 9 bar.
- Prodotto versatile che, con un unico dispositivo, si può abbinare ad una elettropompa sia MONOFASE che TRIFASE, grazie ad un selettore al suo interno che permette la selezione delle fasi in uscita.
- Protegge l'elettropompa da marcia a secco, sovracorrente, corto circuito o dispersione di corrente, bassa tensione di alimentazione.
- Può essere dotato di scheda di espansione, che permette di lavorare in parallelo con altri inverter nei gruppi di pompaggio, e di gestire un segnale in ingresso ed uno in uscita.

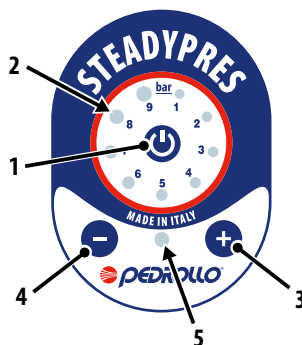
3.1 ELENCO DELLE PARTI

- 1) Pannello controllo
- 2) Coperchio frontale
- 3) Bocca aspirazione
- 4) Bocca mandata
- 5) Targhetta dati tecnici
- 6) Pressacavi cavi alimentazione/elettropompa
- 7) Pressacavi cavi segnali elettrici
- 8) Gruppo valvola di non ritorno
- 9) Attacco per vaso di espansione (1")



3.2 PANNELLO DI CONTROLLO

- 1) Tasto accensione/spengimento ON/OFF
- 2) Indicatori LED di funzionamento e allarme
- 3) Tasto incremento pressione
- 4) Tasto decremento pressione
- 5) Indicatore LED dello stato di funzionamento



3.3 DATI TECNICI E LIMITI DI UTILIZZO

MODALITÀ DI UTILIZZO STEADYPRES	M/M (Monofase / Monofase)	M/T (Monofase / Trifase)
Tensione di alimentazione	1 ~ 230 V (1 ~ 115 V)	1 ~ 230 V (1 ~ 115 V)
Tensione motore elettropompa	1 ~ 230 V (1 ~ 115 V)	3 ~ 230 V (3 ~ 115 V)
Variazione di tensione ammissibile	±10%	±10%
Frequenza di alimentazione	50 Hz o 60 Hz	50 Hz o 60 Hz
Corrente massima motore elettropompa	8.5 A	7.0 A
Potenza massima motore elettropompa	1.5 HP (1.1 kW)	1.5 HP (1.1 kW)
Pressione di regolazione	1÷9 bar	
Temperatura massima liquido	+40 °C	
Temperatura ambiente	0°C ÷ 40 °C	
Pressione massima	10 bar	
Grado di protezione	IP 65	
Posizione di lavoro	Verticale, con ingresso del liquido dal basso ed uscita dall'alto	
Fluidi ammessi	Acqua pulita e liquidi chimicamente non aggressivi. Se nel liquido sono presenti impurità, installare un filtro a monte.	

3.4 APPLICAZIONI IN PARALLELO

- Nelle applicazioni in parallelo, si distinguono un inverter MASTER ed inverter SLAVE, controllati dal MASTER. Il riconoscimento dell'inverter MASTER da quello SLAVE è dato dal LED dello stato di funzionamento dell'inverter SLAVE che lampeggia di BLU ogni secondo.
- Il MASTER riceve la programmazione dei parametri e controlla i dati di funzionamento, ed attiva e disattiva gli SLAVE secondo le necessità.
- Se il MASTER viene spento, gli SLAVE tornano ad essere autonomi e continuano a funzionare indipendentemente.
- Quando lavora in configurazione parallela con altri inverter, STEADYPRES gestisce l'alternanza degli avviamenti, per uniformare l'utilizzo delle elettropompe.

3.5 SEGNALAZIONI LUMINOSE



LED ROSSO fisso



FUORI SERVIZIO

STEADYPRES è in tensione ma è stato messo fuori servizio manualmente

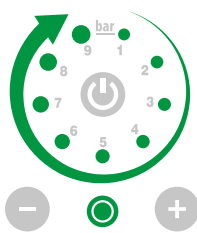


LED VERDE fisso



POMPA IN STAND-BY

STEADYPRES è in servizio ma la pompa NON è in marcia



LED VERDE fisso +
LED VERDI
in rotazione continua



POMPA IN MARCIA

STEADYPRES è in servizio e la pompa è in marcia



LED VERDE lampeggiante +
LED VERDI
in rotazione continua



**POMPA IN FASE
DI ARRESTO**

STEADYPRES è in marcia, in fase di arresto

4 INSTALLAZIONE E SETTAGGIO

4.1 INSTALLAZIONE

OBBLIGATORIO

- Installare STEADYPRES in **posizione verticale**.
- Se STEADYPRES è provvisto dei **giunti in 3 pezzi**, non utilizzare sigillanti all'interno del giunto in tre pezzi; è già presente l'OR di tenuta.
- Installare STEADYPRES in modo che non riceva **vibrazioni nocive o sforzi meccanici** dalle tubazioni collegate.
- Se la **temperatura scende sotto gli 0 °C**, svuotare STEADYPRES dall'acqua. Il congelamento dell'acqua contenuta nello STEADYPRES provoca danni irreversibili.
- È indispensabile l'installazione nell'impianto di un **VASO DI ESPANSIONE** a valle dell'inverter, soprattutto in presenza di piccole perdite.
 - Accumula acqua in pressione per ridurre al minimo l'avviamento delle elettropompe.
 - Assorbe eventuali sovrappressioni provenienti dall'impianto.
 - Il volume minimo necessario, in litri (per modelli a membrana) è indicativamente pari al 10% della portata massima della singola pompa, espressa il l/min.

Esempio in applicazione standard:

$Q_{max} = 80 \text{ l/min} \rightarrow V = 80 \times 10\% = 8 \text{ litri}$ (arrotondato per eccesso alla taglia commerciale)

– **Gonfiaggio (ad impianto vuoto): 1 bar in meno della pressione di lavoro:**

Esempio: Pset = 4 bar → Pgonfiaggio = 3 bar

CONSIGLIATO

- Installare STEADYPRES in un **locale protetto** dagli agenti esterni, areato, esente da umidità o polveri eccessive.
- Installare STEADYPRES il più possibile **vicino all'elettropompa**.
- In presenza di **cavi lunghi tra STEADYPRES e elettropompa** (es. elettropompe sommerse) si consiglia l'applicazione di un filtro sinusoidale a protezione del motore e dello STEADYPRES da picchi di tensione.

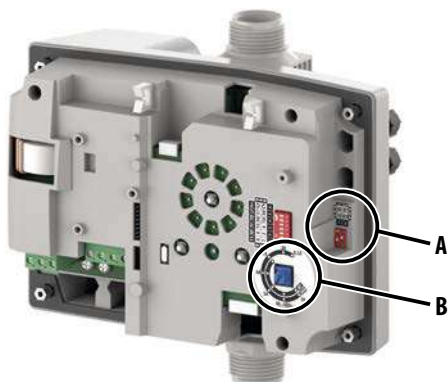
4.2 CONFIGURAZIONE BASE STEADYPRES

⚠ Prima di effettuare i collegamenti assicurarsi che non vi sia tensione ai capi dei conduttori di linea. Assicurarsi inoltre che la rete di alimentazione elettrica sia dotata di protezioni ed in particolare di interruttore differenziale ad alta sensibilità (30 mA, in classe F oppure B) e di messa a terra conformi alle norme.


- Tramite dei DIP SWITCH (selettori) STEADYPRES ha la possibilità:
 - di settare la frequenza di uscita a 50 Hz o a 60 Hz.
 - di avere l'uscita MONOFASE (MM) oppure TRIFASE 230V (MT).

⚠ STEADYPRES di fabbrica è settato con frequenza a 50 Hz e con uscita MT (TRIFASE 230 V)

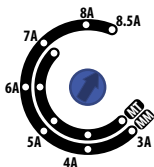
- Tramite il TRIMMER, STEADYPRES ha la possibilità di impostare la soglia di protezione della corrente.
- Per accedere ai DIP SWITCH di configurazione (A) e al TRIMMER (B), rimuovere il coperchio frontale svitando le quattro viti di fissaggio.



DIP SWITCH VERTICALI (A)

	N.	FUNZIONE	POSIZIONE SELETORE	VALORE
1	Frequenza di funzionamento	Hz	ON (in su)	60 Hz
			OFF (in giù)	50 Hz
2	Uscita STEADYPRES MONOFASE o TRIFASE	Model	ON (in su)	MT (trifase)
			OFF (in giù)	MM (monofase)

TRIMMER DI REGOLAZIONE CORRENTE DI PROTEZIONE (B)

	FUNZIONE	VALORE	
		Configurato come M/M	Configurato come M/T
Regolazione corrente di protezione elettropompa	Range 3 A – 8.5 A	Range 3 A – 7 A	

4.3 SETTAGGIO DEI PARAMETRI AVANZATI

⚠ Queste configurazioni sono esclusivamente destinate a personale qualificato.

STEADYPRES è programmato di fabbrica per adattarsi alle più comuni tipologie di impianto, **senza bisogno di alcun settaggio dei parametri avanzati**.

In particolare, i parametri avanzati e le **relative impostazioni di fabbrica sono:**

DESCRIZIONE	VALORE
Frequenza motore	50 Hz
Frequenza di switching	7 kHz
Response factor (reattività)	2
Tempo di stabilizzazione	6 secondi
Tempo di MARCIA A SECCO	10 secondi
Frequenza minima di funzionamento	30 Hz
Senso di rotazione del motore	Senso orario ↻

In casi particolari è conveniente modificare questi parametri avanzati per meglio adattarsi al sistema esistente.

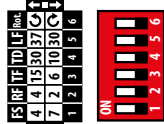
Rimuovere il coperchio frontale per accedere ai settaggi.

STEADYPRES dispone di n° 6 DIP SWITCH (selettori orizzontali) - (C) per la regolazione dei parametri avanzati.



SELETTORI ORIZZONTALI (C)

N.	FUNZIONE	VALORE	VALORE	
			ON (selettore a SX)	OFF (selettore a DX)
1	Frequenza di switching	FS	4 kHz	7 kHz
2	Response factor (reattività)	RF	4	2
3	Tempo di stabilizzazione	TF	15 sec.	6 sec.
4	Tempo di MARCIA A SECCO	TD	30 sec.	10 sec.
5	Frequenza minima di funzionamento	LF	37 Hz	30 Hz
6	Senso di rotazione del motore	Rot.	Senso antiorario ↻	Senso orario ↻



4.4 COLLEGAMENTO ELETTRICO

⚠ Prima di effettuare i collegamenti assicurarsi che non vi sia tensione ai capi dei conduttori di linea. Assicurarsi inoltre che la rete di alimentazione elettrica sia dotata di protezioni ed in particolare di interruttore differenziale ad alta sensibilità (30 mA, in classe F oppure B) e di messa a terra conformi alle norme.

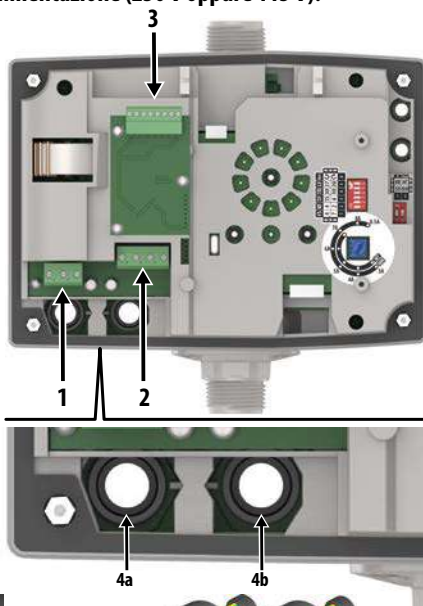
- Verificare che la tensione di alimentazione della rete elettrica corrisponda alla tensione indicata nella targhetta dello STEADYPRES e del motore, quindi effettuare il collegamento di terra prima di ogni altro collegamento.
- La tensione della linea di alimentazione del STEADYPRES potrà variare in un range compreso tra il +/-10% della tensione di alimentazione di targa.
- Controllare che la corrente nominale assorbita dal gruppo STEADYPRES sia compatibile con i dati di targa.
- La linea di alimentazione deve essere protetta da un interruttore magnetotermico differenziale, con le caratteristiche sopra citate.
- Serrare i cavi elettrici negli appositi morsetti utilizzando l'utensile della misura idonea a non danneggiare le viti di fissaggio. Prestare particolare attenzione nel caso si utilizzi un avvitatore elettrico.
- Evitare di utilizzare cavi multipolari nei quali siano presenti conduttori collegati a carichi induttivi e di potenza e conduttori di segnale quali sonde ed ingressi digitali.
- Ridurre il più possibile le lunghezze dei cavi di collegamento, evitando che il cablaggio assuma la forma a spirale dannosa per possibili effetti induttivi sull'elettronica.
- Tutti i conduttori impiegati nel cablaggio devono essere opportunamente proporzionati per supportare il carico che devono alimentare.

⚠ STEADYPRES riconosce automaticamente la tensione di alimentazione (230 V oppure 115 V).

Per accedere ai morsetti dei collegamenti elettrici rimuovere il coperchio dello STEADYPRES.

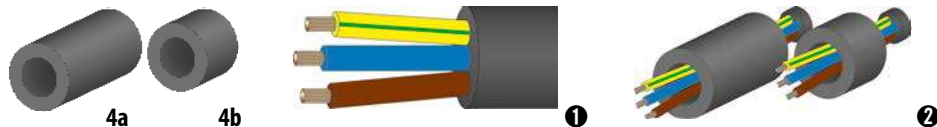
All'interno dello STEADYPRES è alloggiata la:

- morsettiera INGRESSO ALIMENTAZIONE (1)
- morsettiera USCITA motore (2)
- morsettiera COLLEGAMENTO DEI SEGNALI ELETTRICI (3)
in entrata e uscita (opzionale)



4.4.1 INSERIMENTO DELLE FERRITI

- Le ferriti in dotazione (4a e 4b) riducono i disturbi EMC e devono essere installate in fase di collegamento elettrico.
- Preparare i cavi di ALIMENTAZIONE e MOTORE asportando la guaina esterna come mostrato in dis. ①
- Inserire la ferrite di lunghezza maggiore (4a) al cavo di ALIMENTAZIONE e la ferrite di lunghezza minore (4b) al cavo MOTORE, come mostrato in dis. ②



STEADYPRES può essere predisposto, su richiesta, con passacavi di potenza metallici, collegati a terra, per il passaggio di un cavo schermato contro i disturbi EMC.

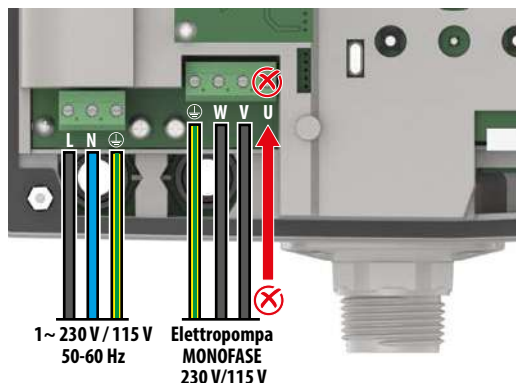
4.4.2 COLLEGAMENTO STEADYPRES CONFIGURATO COME M/M (uscita monofase)

Alimentazione MONOFASE 230 V / 115 V - 50 Hz oppure 60 Hz

- Collegare il cavo di alimentazione ai morsetti di ingresso potenza **N** e **L** dello STEADYPRES.

Uscita elettropompa MONOFASE 230 V / 115 V - 50 Hz oppure 60 Hz

- Collegare il cavo del motore ai morsetti **W** e **V** dello STEADYPRES.



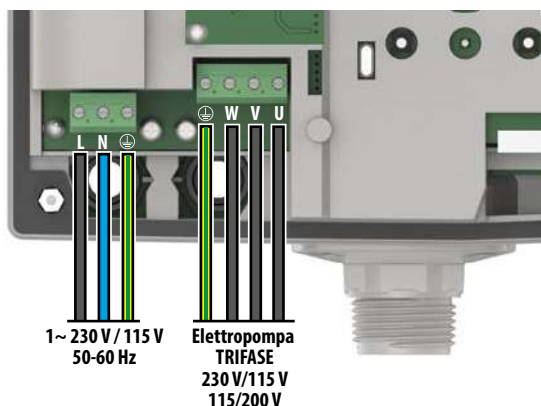
4.4.3 COLLEGAMENTO STEADYPRES CONFIGURATO COME M/T (uscita trifase)

Alimentazione MONOFASE 230 V/115 V - 50 Hz oppure 60 Hz

- Collegare il cavo di alimentazione ai morsetti di ingresso potenza **N** e **L** dello STEADYPRES.

Uscita elettropompa TRIFASE 230/400 V | 115/200 V - 50 Hz oppure 60 Hz

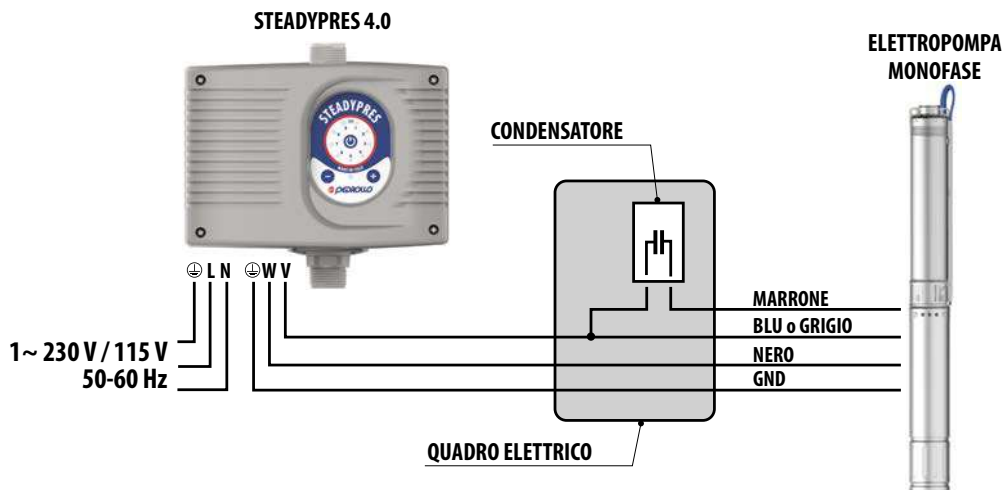
- Collegare il cavo del motore ai morsetti di uscita potenza **W**, **V** e **U** dello STEADYPRES.
- Il motore trifase 230/400 V deve essere collegato a TRIANGOLO.



⚠ Assicurarsi che la pompa collegata allo STEADYPRES abbia il voltaggio corrispondente a quello di alimentazione dello STEADYPRES:

- Alimentazione STEADYPRES a 230 V → elettropompa a 230 V
- Alimentazione STEADYPRES a 115 V → elettropompa a 115 V

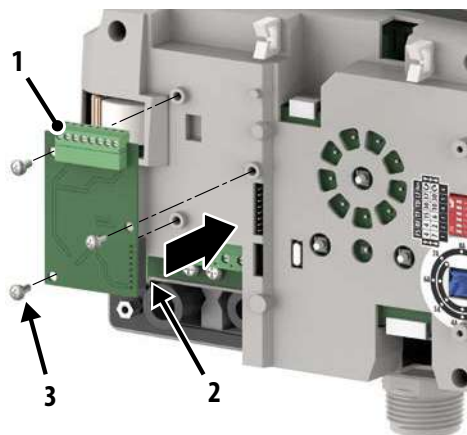
4.4.4 COLLEGAMENTO ELETTROPOMPA MONOFASE SOMMERSA (a 4 CAVI)



4.4.5 INSTALLAZIONE SCHEDA DI ESPANSIONE (opzionale)

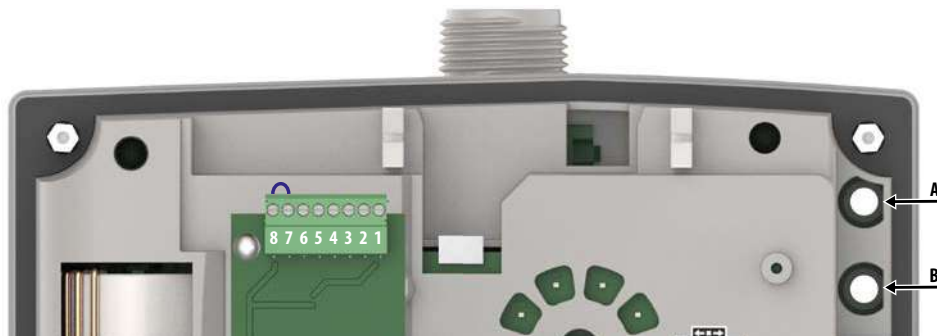
⚠ Togliere tensione all'inverter ed attendere 2 minuti per la scarica dei condensatori.

- Per accedere all'alloggiamento della scheda, rimuovere il coperchio frontale.
- Installare in posizione la scheda (1) collegando correttamente il connettore (2) nella sua sede.
- Avvitare le tre viti di fissaggio (3).
- Rimontare correttamente il coperchio frontale.



4.4.6 COLLEGAMENTO DEI SEGNALI ELETTRICI (opzionale)

 Solo per STEADYPRES dotato di scheda espansione.
Per l'installazione della scheda di espansione vedere il capitolo **INSTALLAZIONE SCHEDA DI ESPANSIONE**.



Utilizzare i Passacavi A e B per il passaggio dei cavi di segnale da collegare alla scheda di espansione.

DESCRIZIONE FUNZIONE MORSETTI

1-2 Se ponticellato, STEADYPRES diventa **SLAVE**

RS 485 (inverter in parallelo / comunicazione con l'esterno)

3-4 **3** = RS 485 -

4 = RS 485 +



Relè di **OUTPUT verso esterno**

5-6 **5** = Contatto NO (normalmente aperto)

6 = Contatto C (comune)

7-8 Relè di **INPUT da esterno**

Se aperto inibisce il funzionamento dello STEADYPRES (normalmente ponticellato, impostazione di fabbrica)

FUNZIONALITÀ

COLLEGAMENTO DEL SEGNALE TRA GLI INVERTER (RS485)

Collegare tra loro:

- i morsetti **3** dei diversi inverter (RS 485 -)
- i morsetti **4** dei diversi inverter (RS 485 +)

COLLEGAMENTO DEL SEGNALE DI ALLARME - OUTPUT verso esterno

(nelle applicazioni con inverter in parallelo, il cablaggio deve essere effettuato sull'inverter MASTER)

Logica NO (normalmente aperto)

Collegare il cavo di segnale ai morsetti **5** e **6**

Il carico massimo collegabile è 0.5 A a 250 Vac

COLLEGAMENTO DEL SEGNALE DI LIVELLO (o altro segnale di ingresso) - INPUT da esterno


Collegare il cavo di segnale ai morsetti **7** e **8 (contatto pulito)**

Nelle applicazioni con inverter in parallelo, il cablaggio deve essere effettuato sull'inverter MASTER

5 AVVIAMENTO



⚠ Prima della messa in servizio è indispensabile aver letto attentamente il presente manuale e seguire le istruzioni; si evitano così impostazioni e manovre errate che potrebbero causare anomalie di funzionamento.

⚠ Prima dell'avviamento del sistema è indispensabile effettuare l'eventuale adescamento delle pompe (riempimento e spurgo dall'aria) vedi capitolo "FUNZIONAMENTO IN MANUALE (test e adescamento)".

- Quando si dà tensione a STEADYPRES, questo si porterà:
 - IN SERVIZIO se al momento dell'ultimo spegnimento era IN SERVIZIO.
 - FUORI SERVIZIO se al momento dell'ultimo spegnimento era FUORI SERVIZIO.
- In caso di caduta accidentale della tensione, se STEADYPRES era IN SERVIZIO, al ripristino della rete torna automaticamente IN SERVIZIO.
- Per mettere in servizio STEADYPRES premere tasto **ON/OFF**  sul pannello di controllo e premerlo nuovamente per portarlo fuori servizio.

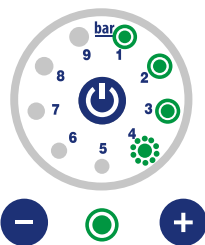
6 REGOLAZIONE DELLA PRESSIONE DI LAVORO

La PRESSIONE DI LAVORO viene visualizzata attraverso i LED di colore VERDE che si illuminano sul pannello di controllo, e va da un minimo di **1 bar** ad un massimo di **9 bar**.

- Un LED VERDE fisso indica un intero bar 
- Un LED VERDE lampeggiante indica 0.5 bar 

Per la regolazione della PRESSIONE DI LAVORO:

- Premere il tasto **+** per visualizzare la pressione di lavoro.
- Premere i tasti **+** o **-** per aumentare o diminuire la PRESSIONE DI LAVORO
- Ad ogni pressione del tasto **+** o **-** si incrementa o decrementa il valore a step di 0.5 bar.



In questo esempio la pressione indicata è di 3.5 bar.

ESEMPIO



x1

- Premere il tasto **+** per visualizzare la pressione di lavoro.
- Con i LED verdi accesi come in figura, la pressione di lavoro è di 2.5 bar



x3

- Ogni pressione del tasto **+** incrementa la pressione di 0.5 bar.
- Ad esempio, per portare la pressione di lavoro dagli attuali 2.5 bar a 4 bar, premere tre volte il tasto **+**
- Il valore si incrementa di 1.5 bar (0.5 + 0.5 + 0.5 bar)




- I LED si accendono come illustrato in figura.
- Pressione di lavoro 4 bar

7 FUNZIONAMENTO IN MANUALE (test e adescamento)

 **Queste operazioni sono esclusivamente destinate a personale qualificato.**

Dallo stato di FUORI SERVIZIO è possibile avviare manualmente l'elettropompa, per TEST o per ADESCAMENTO.

- Premere insieme i tasti **+** e **-** per **5 secondi** (tutti i LED lampeggiano ad indicare che STEADYPRES è pronto per l'avviamento in manuale)
- Premere il pulsante **ON/OFF** 
- La pompa si avvia alla velocità minima.
- Sul pannello di controllo i LED assumono lo stato in rotazione continua e il LED di stato di colore VERDE fisso.

Per leggere la PRESSIONE

- Premere il tasto **+** per visualizzare la pressione di lavoro.
- Il LED di stato assumere il colore VERDE
- Premere i tasti **+** o **-** per aumentare o diminuire la PRESSIONE DI LAVORO (step di 0.5 bar).

Per leggere la CORRENTE

- Premere contemporaneamente i tasti **+** e **-** per **1 secondo**.
- Il LED di stato assumere il colore ROSSO
- Premere i tasti **+** o **-** per aumentare o diminuire la CORRENTE (step di 0.5 A)

Per leggere la FREQUENZA o ADESCARE la pompa

- Premere contemporaneamente i tasti **+** e **-** per **1 secondo**.
- Il LED di stato assumere il colore BLU
- Premere i tasti **+** o **-** per aumentare o diminuire la FREQUENZA (step di 5 Hz. Il primo LED ha valore di 30 Hz).
- Per l'adescamento della pompa aumentare la frequenza fino a 50 Hz per avere la massima capacità di adescamento.
- Se l'adescamento non avviene indicativamente entro 4 minuti interrompere la procedura ed effettuare tutti i controlli idraulici e meccanici del caso.

ESEMPIO

Pressione = 3.5 bar

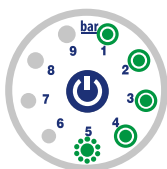


Led di stato VERDE

1 LED fisso = 1 bar

1 LED lampeggiante = 0.5 bar

Corrente = 4.5 A

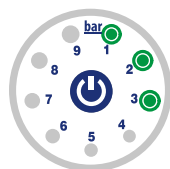


Led di stato ROSSO

1 LED fisso = 1 A

1 LED lampeggiante = 0.5 A

Frequenza = 40 Hz



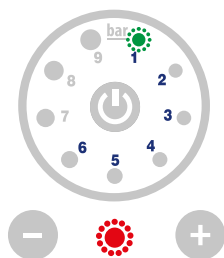
Led di stato BLU

1° LED fisso = 30 Hz

Successivi LED fissi = 5 Hz

8 ALLARMI

LED di stato ROSSO lampeggiante  + LED VERDE lampeggiante 



Il LED che lampeggia (da 1 a 6) corrispondente al numero dell'allarme.

L'esempio in figura indica ALLARME 1

ALLARME 1: MARCIA A SECCO: l'inverter rileva flusso nullo e pressione nulla e perciò assenza di acqua. Arresta la pompa per un intervallo di tempo.

Il ripristino è automatico. Sempre possibile il ripristino manuale.

ALLARME 2: MANCANZA PARZIALE DI PRESSIONE: l'inverter non riesce a raggiungere la pressione richiesta. L'allarme non blocca il funzionamento della pompa.

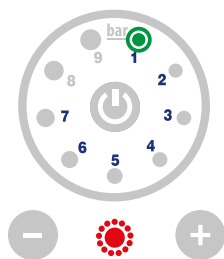
ALLARME 3: non utilizzato

ALLARME 4: MANCANZA TOTALE DI PRESSIONE: l'inverter rileva una pressione di funzionamento troppo bassa (possibile tubo rotto) ed arresta la pompa. Il ripristino è solo manuale.

ALLARME 5: BASSO VOLTAGGIO: l'inverter rileva una tensione in ingresso inferiore alla soglia minima consentita. Arresta la pompa fino a quando la tensione torna a superare la soglia minima consentita. Il ripristino è automatico.

ALLARME 6: SEGNALE DI OFF DA ESTERNO: fuori servizio da remoto (segnale di input). L'inverter è stato messo in fuori servizio da remoto. Il ripristino avviene solo da remoto, non è possibile il ripristino manuale con il tasto ON.

LED di stato ROSSO lampeggiante  + LED VERDE fisso 



Il LED (da 1 a 7) che si illumina corrispondente al numero dell'allarme.

L'esempio in figura indica ALLARME 1

ALLARME 1: SOVRACORRENTE NON GESTIBILE: corto circuito o picco di corrente rilevato nel modulo o a valle del modulo. Un solo tentativo di ripristino automatico. Sempre possibile il ripristino manuale.

ALLARME 2: SOVRACORRENTE: sovracorrente continuata, con possibile problema al motore. L'inverter arresta la pompa. Il ripristino è solo manuale.

ALLARME 3: SOVRATEMPERATURA DEL MODULO: il modulo dell'inverter è in protezione per sovratemperatura (probabile cattivo raffreddamento per assenza di acqua nella pompa). Il ripristino è automatico al calo della temperatura sotto la soglia.

ALLARME 4: non utilizzato

ALLARME 5: ERRORE LETTURA PRESSIONE: errato o mancato segnale del sensore di pressione. Il ripristino è solo automatico al ritorno del segnale corretto.





















ALLARME 6: ERRORE LETTURA FLUSSO: errato o mancato segnale del sensore di flusso.

Il ripristino è solo automatico al ritorno del segnale corretto.

ALLARME 7: ERRORE DI COMUNICAZIONE INTERNO: errore di comunicazione o errori generici sui segnali inverter. Il ripristino è solo automatico al ritorno del segnale corretto.

9 RICERCA GUASTI

- Verificare che l'inverter sia stato correttamente collegato alla linea di alimentazione
- Verificare che l'elettropompa sia stata correttamente collegata all'inverter
- Verificare che tutti i cavi e le connessioni siano funzionanti.

PROBLEMA	LED di stato	n. LED VERDE	CAUSA	INTERVENTO
Marcia a secco (MARCIA A SECCO)	 Lampeggiante	 Lampeggiante	Mancanza acqua in aspirazione, aspirazione ostruita, guasto al sensore di pressione	Fare le relative verifiche.
Limitata pressione massima (MANCANZA PARZIALE DI PRESSIONE)	 Lampeggiante	 Lampeggiante	La pompa non riesce a fornire la pressione richiesta, alla chiusura.	Verificare la massima pressione della pompa e correggere la Pset.
Bassa pressione in funzionamento (MANCANZA TOTALE DI PRESSIONE)	 Lampeggiante	 Lampeggiante	La pressione di lavoro è inferiore alla soglia minima di sicurezza	Verificare che non si siano rotti tubi, inserire una valvola che regoli il flusso.
Voltaggio basso (BASSO VOLTAGGIO)	 Lampeggiante	 Lampeggiante	Il voltaggio raggiunge picchi inferiori alla tensione minima di utilizzo.	Alimentare l'inverter con linea separata, introdurre uno stabilizzatore di tensione.
Segnale di OFF da esterno (EXT OFF)	 Lampeggiante	 Lampeggiante	L'inverter è stato messo fuori servizio da remoto.	Rimettere in servizio da remoto.
Corto circuito (SOVRACCORRENTE NON GESTIBILE)	 Lampeggiante	 Fisso	Corto circuito o dispersione di corrente nel tratto che va dal modulo al motore della pompa.	Controllare l'isolamento del motore e del cavo. Provare l'inverter scollegato dal motore.
Sovracorrente (SOVRACCORRENTE)	 Lampeggiante	 Fisso	Sovracorrente continuata, con possibile problema al motore.	Controllare il motore in funzionamento diretto.
Eccessiva temperatura del modulo	 Lampeggiante	 Fisso	Il modulo non si raffredda correttamente o è danneggiato	Verificare che l'acqua passi nell'inverter.
Segnale di pressione non valido	 Lampeggiante	 Fisso	Segnale di pressione errato o mancante.	Controllare/sostituire il sensore di pressione.
Segnale di flusso non valido	 Lampeggiante	 Fisso	Segnale di flusso errato o mancante.	Controllare/sostituire il sensore di flusso.
La pompa non si arresta	—	—	La valvola è rimasta aperta a causa di un corpo estraneo.	Estrarre la valvola di non ritorno: controllare/pulire.
La pompa si avvia e si arresta in continuazione	—	—	Il vaso di espansione è sgonfio o danneggiato e non mantiene il circuito in pressione.	Controllare il vaso di espansione.
La tastiera non si accende	—	—	Il fusibile è bruciato.	Sostituire il fusibile.

10 MANUTENZIONE

STEADYPRES non richiede alcun tipo di manutenzione ordinaria se utilizzata entro i limiti di impiego e nel rispetto delle indicazioni fornite nel presente manuale.

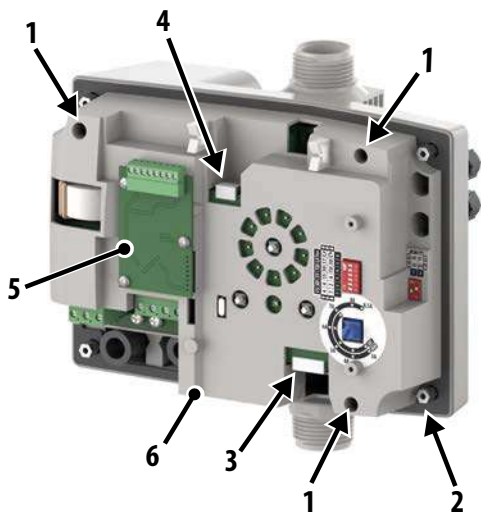
Le manutenzioni straordinarie o riparazioni devono essere affidate a centri di assistenza autorizzati.

Per le riparazioni impiegare esclusivamente parti di ricambio originali. Il costruttore declina ogni responsabilità per danni a persone, animali o cose dovuti a interventi di manutenzione effettuati da personale non autorizzato o con materiali non originali.

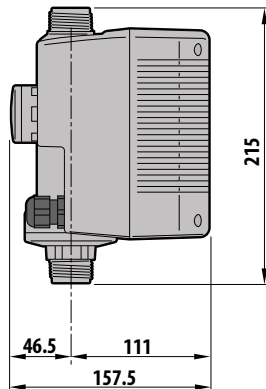
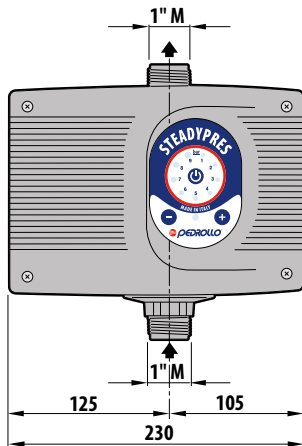
SOSTITUZIONE FUSIBILE

⚠ Togliere tensione all'inverter ed attendere 2 minuti per la scarica dei condensatori.

- Rimuovere il coperchio frontale.
- Svitare e togliere le tre viti (1).
- Svitare e togliere i quattro distanziali (2).
- Scollegare i connettori (3) e (4).
- Se presente rimuovere la scheda di espansione (5).
- Rimuovere il coperchio interno (6).
- Sostituire il fusibile (7) con uno di uguale portata (16 A).
- Rimontare tutto correttamente eseguendo le operazioni inverse.



11 DIMENSIONI



 2.4 kg

12 SMALTIMENTO

Per lo smaltimento dei particolari che compongono STEADYPRES attenersi alle norme e leggi in vigore nei paesi dove viene utilizzato il gruppo. Non disperdere parti inquinanti nell'ambiente.



Corretto smaltimento dei RAEE (DIRETTIVA 2012/19/UE)

13 DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Dichiariamo, sotto la nostra esclusiva responsabilità, che il prodotto in oggetto risulta in conformità con quanto previsto dalle seguenti Direttive Comunitarie, comprese le ultime modifiche, e con la relativa legislazione nazionale di recepimento:

2014/35/UE Direttiva Bassa Tensione

2011/65/UE Sostanze pericolose nelle apparecchiature elettroniche (RoHS)

2012/19/UE e 2003/108/ CEE Sostanze pericolose nelle apparecchiature elettroniche (RAEE)

2014/30/UE Direttiva Compatibilità Elettromagnetica (EMC)

UK legislation: **2016 No. 1101, 2012 No. 3032, 2016 No. 1091**

San Bonifacio, 16/01/2023

Pedrollo S.p.A.

Il Presidente

Silvano Pedrollo

INDICE

1 GENERAL INFORMATION	20
2 SAFETY STANDARDS	20
2.1 SYMBOLS.....	20
2.2 WARNINGS	21
3 PRODUCT DESCRIPTION	22
3.1 LIST OF PARTS.....	22
3.2 CONTROL PANEL	22
3.3 TECHNICAL DATA AND USE LIMITATIONS	23
3.4 PARALLEL APPLICATIONS.....	23
3.5 LIGHT SIGNALS	23
4 INSTALLATION AND SETTINGS	24
4.1 INSTALLATION.....	24
4.2 STEADYPRES BASIC CONFIGURATION	25
4.3 SETTING THE ADVANCED PARAMETERS	26
4.4 ELECTRICAL CONNECTION	27
4.4.1 INSTALLATION OF FERRITES.....	27
4.4.2 STEADYPRES CONNECTION CONFIGURED AS S/S (single phase output).....	28
4.4.3 STEADYPRES CONNECTION CONFIGURED AS S/T (three phase output).....	28
4.4.4 SUBMERGED SINGLE PHASE ELECTRIC PUMP CONNECTION (with 4 CABLES).....	29
4.4.5 INSTALLING THE EXPANSION BOARD (optional)	29
4.4.6 CONNECTION OF ELECTRIC SIGNALS (optional)	30
5 START-UP	31
6 ADJUSTING THE WORKING PRESSURE	31
7 WORKING PRESSURE (test and priming)	32
8 ALARMS	33
9 TROUBLESHOOTING	34
10 RECORD	35
11 DIMENSIONS	36
12 DISPOSAL	36
13 DECLARATION OF CONFORMITY	36

1 GENERAL INFORMATION

- This manual must always accompany the equipment to which it refers and be kept in an accessible place to be consulted by those involved in system operation and maintenance.
- Installers/users must read the instructions and information in this manual carefully before using the equipment in order to avoid damaging or misusing it, or voiding the warranty.
- This product must not be used by children or people with reduced physical, sensory or mental capabilities, nor those with inadequate experience and knowledge, except under supervision and instruction. Children should be observed to make sure they do not play with the equipment.
- The manufacturer shall not be held liable in the event of an accident or damage due to negligence or failure to follow the instructions described in this booklet or in conditions other than those specified on the rating plate. The manufacturer shall not be held liable for damage due to improper use of the equipment.
- Inspect the goods immediately on receipt to make sure that the equipment has not been damaged during transport. If any anomalies are found, promptly inform our dealer or the Pedrollo customer service department if purchased directly, no later than 5 days after receipt.
- The indications and instructions in this manual refer to standard use of the product; for situations, functions or particular applications not described below, contact the retailer.
- If a request for technical support or spare parts are necessary, specify the code of the model and the serial number outlined in the specific plate.
- Our service department and technical support is available for any requirements you may have.
- Do not stack weights or other boxes on the package.
- **The information contained in the manual can vary without prior warning. Any damage caused in relation to these instructions will not be considered since they are approximate. Remember that non-compliance with the instructions outlined by us could cause harm to people or property.**
- **However, remember that compliance with local provisions and/or legislation in force should be met.**

2 SAFETY STANDARDS

2.1 SYMBOLS

The symbols used in this manual are described below.

RISK OF ELECTRIC SHOCK

This symbol warns that failure to observe the instructions will create a risk of electric shock.

RISK OF DAMAGE TO PEOPLE OR PROPERTY

This symbol warns that failure to observe the instructions will create a risk of personal harm or property damage.

2.2 WARNINGS

- Please read all parts of this manual carefully before installing and using the product.
- Check that the rating plate data is as required and matches the facilities.
- Only qualified personnel capable of making electrical connections in accordance with national regulations may carry out installation and maintenance.
- STEADYPRES must only be used for the purpose and operation for which it was designed. Any other application and use should be considered misuse and hazardous.
- In the event of a fire at or near the installation site, do not use water jets, but use suitable extinguishers (powder, foam, carbon dioxide).
- Install the equipment away from heat sources in a dry, covered place in accordance with the specified degree of protection (IP).
- Only qualified technicians who are aware of the safety regulations in force may carry out any installation and/or maintenance work.
- Use of non-original spare parts, tampering or improper use will void the product warranty.
- The manufacturer cannot be held liable for damage deriving from misuse of the product and is not responsible for damage caused by maintenance or repairs carried out by unqualified people and/or using non-original spare parts.

DURING THE FIRST INSTALLATION PHASE AND IN THE EVENT OF MAINTENANCE, ensure that:

- THERE IS NO LIVE VOLTAGE on the electricity mains.
- The system IS NOT PRESSURISED
- The electrical power mains is equipped with safety devices and, in particular, a high sensitivity differential switch (30 mA in class F and B) suitable to protect against fault currents, alternating type, unipolar button, continuous with high frequency. Also check that the earthing complies with the regulations.
- Before removing the cover of the inverter or starting interventions on it, disconnect the system from the electrical mains at least 5 minutes so that the capacitors have the time to discharge using the built-in discharge capacitors;
- Having carried out the electrical connection on the system, check the settings of the inverter.
- Do not remove the cover and/or disconnect power if the inverter is running.

CAUTION: in out of service status, the STEADYPRES remains live; before any intervention you must disconnect the voltage from the unit.

EMERGENCY STOP

While STEADYPRES is running, you can make an emergency stop by disconnecting the power supply to the unit. If intervention is being carried out, ensure there is no VOLTAGE on the electricity mains. Make sure that the system is NOT PRESSURISED.

In the presence of low voltage (rated value -10%) overcurrents can occur in start-up and at maximum power.

STEADYPRES IS NOT SUITABLE for pumping flammable liquids or working in environments with danger of explosion.

AUTO-LIMITATION FOR OVERLOAD

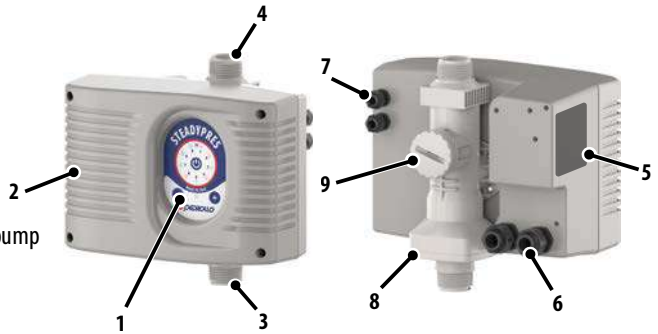
If the current detected by the inverter or the temperature of the inverter components exceeds the safety limits, STEADYPRES proceeds with a progressive reduction in operating frequency until the values exceeding the limits have returned within them (automatism inside inverter).

3 PRODUCT DESCRIPTION

- STEADYPRES is an electronic command and control device for a surface or submerged pump, based on the inverter technology.
- It is applied to the delivery of the electric pump and, by adjusting the frequency of the current, allows you to vary the rotation speed of the motor based on the quantity of water required, guaranteeing constant pressure on the system.
- The pressure is easily adjusted by the user using two keys **+** and **-** is placed on the control panel with a value between 1 and 9 bar.
- A versatile product which, with a unique device, can combine with a SINGLE-PHASE or THREE-PHASE electric pump thanks to a selector inside which allows selection of the output phases.
- It protects the electric pump from dry running, overcurrent, short circuit or current dispersion and low voltage power supply.
- It can be equipped with an expansion board, which allows working parallel with other inverters in the pumping unit and management of an input and an output signal.

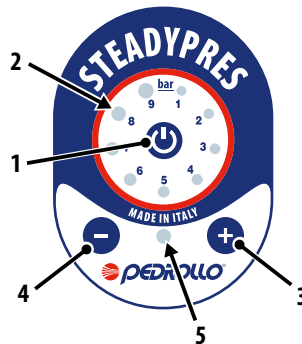
3.1 LIST OF PARTS

- 1) Control panel
- 2) Front cover
- 3) Extraction inlet
- 4) Delivery inlet
- 5) Technical data plate
- 6) Cable glands for power supply/electric pump
- 7) Cable glands for electric signals
- 8) Check valve unit
- 9) Connection for expansion tank (1")



3.2 CONTROL PANEL

- 1) ON/OFF key
- 2) Operating and alarm LED indicators
- 3) Pressure increase key
- 4) Pressure decrease key
- 5) Operating status LED indicator



3.3 TECHNICAL DATA AND USE LIMITATIONS

STEADYPRES USE METHOD	S/S (Single-phase / Single-phase)	S/T (Single-phase / Three-phase)
Power supply voltage	1 ~ 230 V (1 ~ 115 V)	1 ~ 230 V (1 ~ 115 V)
Electric pump motor voltage	1 ~ 230 V (1 ~ 115 V)	3 ~ 230 V (3 ~ 115 V)
Permitted voltage variation	±10%	±10%
Power frequency	50Hz or 60Hz	50Hz or 60Hz
Maximum electric pump motor current	8.5 A	7.0 A
Maximum electric pump motor power	1.5 HP (1.1 kW)	1.5 HP (1.1 kW)
Adjustment pressure	1÷9 bar	
Maximum liquid temperature	+40 °C	
Ambient temperature	0°C ÷ 40 °C	
Maximum pressure	10 Bar	
Degree of protection	IP 65	
Work position	Vertical, with liquid infeed from below and outfeed from above	
Fluids permitted	Clean water and chemically non-aggressive liquids. If the liquid has impurities, install a filter upstream.	

3.4 PARALLEL APPLICATIONS

- In parallel applications, there is a MASTER inverter and a SLAVE inverter, controlled by the MASTER. The recognition of the MASTER inverter from the SLAVE inverter is given by the LED of the operating status of the SLAVE inverter that flashes BLUE every second.
- The MASTER receives parameter programming and controls the operating data, and activates and deactivates the SLAVE as needed.
- If the MASTER is switched off, the SLAVES are again autonomous and continue to operate independently..
- When working in parallel configuration with other inverters, STEADYPRES manages the alternation of starts, to standardise the use of electric pumps

3.5 LIGHT SIGNALS



Fixed RED LED



DECOMMISSIONING

STEADYPRES is live
but was manually put out
of service



Fixed GREEN LED



PUMP IN STAND-BY

STEADYPRES is in service but
the pump is NOT running



Fixed GREEN LED +
GREEN LED
In continuous rotation



PUMP RUNNING

STEADYPRES is running and
the pump is running



Flashing GREEN LED +
GREEN LED
In continuous rotation



**PUMP IN STOPPAGE
PHASE**

STEADYPRES is running
in stop phase

4 INSTALLATION AND SETTINGS

4.1 INSTALLATION

COMPULSORY

- Install STEADYPRES in **vertical position**.
- If STEADYPRES is equipped with **3-point joints**, do not use seals inside the three-point joint; there is already a sealing OR there.
- Install STEADYPRES so that no **harmful vibrations or mechanical stress** arrive from the connecting tubing
- If the **temperature goes under 0 °C**, empty water from the STEADYPRES. Freezing of the water contained in STEADYPRES would cause irreversible damage.
- It is indispensable for installation of an **EXPANSION TANK** system downstream of the inverter, especially if there are small leaks.
 - Accumulates pressurised water to reduce electric pump start-up to a minimum.
 - Absorbs any excess pressure from the system.
 - The minimum volume necessary, in litres (for membrane models) is approximately equal to 10% of the maximum flow rate of the individual pump, expressed in l/min.

Example of standard application:

$Q_{max} = 80 \text{ l/min} \rightarrow V = 80 \times 10\% = 8 \text{ litres}$ (rounded in excess to commercial size)

– **Inflation (system with no load): 1 bar less in working pressure:**

Example: $P_{set} = 4 \text{ bar} \rightarrow P_{inflation} = 3 \text{ bar}$

RECOMMENDED

- Install STEADYPRES in **premises protected** against external agents, ventilated, free of humidity or excess dust.
- Install STEADYPRES as close as possible **to the electric pump**
- If there are **long cables between STEADYPRES and the electric pump** (e.g. submerged electric pump), you are advised to apply a sine filter to protect the motor and the STEADYPRES from voltage peaks

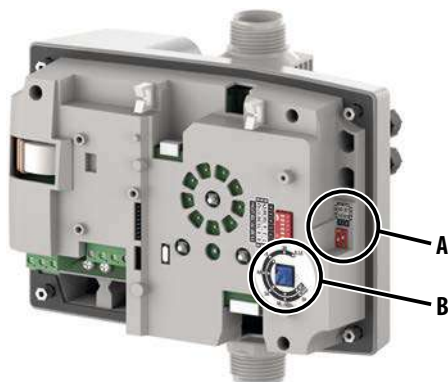
4.2 STEADYPRES BASIC CONFIGURATION

⚠ Before carrying out connections, ensure there is no voltage on the terminals of the line conductors. Also ensure the electrical power supply mains is equipped with safety devices and in particular a high sensitivity differential switch (30 mA, in class F or B) and a ground compliant with standards.


- Using the STEADYPRES DIP SWITCHES (selectors), you can:
 - set the output frequency at 50 Hz or at 60 Hz.
 - or have the SINGLE PHASE (MM) or THREE PHASE 230V (ST) output

⚠ STEADYPRES by default set with the frequency at 50 Hz and with the ST (THREE PHASE 230 V)

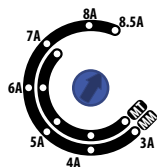
- Through the TRIMMER, STEADYPRES has the possibility of setting the current protection threshold
- To access the configuration DIP SWITCHES (A) and TRIMMER (B), remove the front cover unscrewing the four locking screws.



VERTICAL DIP SWITCHES (A)

	No.	FUNCTION		SELECTOR POSITION	VALUE
1	Working frequency	Hz	ON (up)	60 Hz	
			OFF (down)	50 Hz	
2	STEADYPRES output SINGLE PHASE or THREE PHASE	Model	ON (up)	ST (three phase)	
			OFF (down)	MM (single phase)	

PROTECTION CURRENT ADJUSTMENT TRIMMER (B)

	FUNCTION	VALUE	
		Configured as S/S	Configured as S/T
Electric pump protection current adjustment	Range 3 A – 8.5 A	Range 3 A – 7 A	

4.3 SETTING THE ADVANCED PARAMETERS

⚠ These configurations are exclusively intended for qualified staff.

STEADYPRES can be programmed by default to adapt to the most common types of system, **without needing any advanced parameters.**

In particular, the advanced parameters and the **relevant default settings are:**

DESCRIPTION	VALUE
Motor frequency	50 Hz
Switching frequency	7 kHz
Response factor (reactivity)	2
Stabilisation time	6 seconds
DRY RUNNING time	10 seconds
Minimum operating frequency	30 Hz
Motor rotation direction	Clockwise ↻

In particular cases, it is convenient to edit the advanced parameters to better adapt to the existing system.

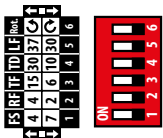
Remove the front cover to access the settings.

STEADYPRES avails of 6 DIP SWITCH (horizontal selectors) - (C) to adjust the advanced parameters.



HORIZONTAL SELECTORS (C)

No.	FUNCTION	VALUE	VALUE	
			ON (LH selector)	OFF (RH selector)
1	Switching frequency	FS	4 kHz	7 kHz
2	Response factor (reactivity)	RF	4	2
3	Stabilisation time	FT	15 sec.	6 sec.
4	DRY RUNNING time	TD	30 sec.	10 sec.
5	Minimum operating frequency	LF	37 Hz	30 Hz
6	Motor rotation direction	Rot.	Anti-clockwise ↻	Clockwise ↻



4.4 ELECTRICAL CONNECTION

⚠ Before carrying out connections, ensure there is no voltage on the terminals of the line conductors. Also ensure the electrical power supply mains is equipped with safety devices and in particular a high sensitivity differential switch (30 mA, in class F or B) and a ground compliant with standards.

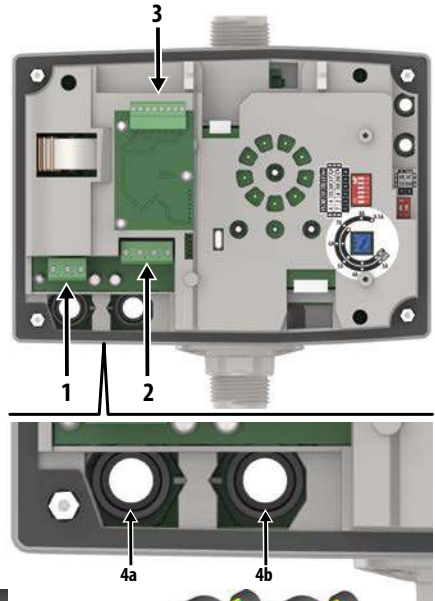
- Check the electricity mains power supply voltage corresponds to the voltage indicated in the STEADYPRES plate and the motor, therefore connect the ground before every other connection.
- The voltage of the STEADYPRES power line can vary in a range between +/-10% of the plate power voltage.
- Check the rated current absorbed by the STEADYPRES unit is compatible with the plate data.
- The power line must be protected by a differential circuit breaker switch, with the characteristics listed above.
- Secure the electrical cables in the corresponding terminals using a tool of suitable size to avoid damaging the clamping screws. Take extra care when using an electric screwdriver.
- Do not use multicore cables containing both conductors connected to inductive power loads and signal conductors such as sensors and digital inputs.
- Make connection cables as short as possible, and avoid forming them into a spiral shape as inductive effects could damage the electronics.
- All the conductors used in the cabling must be appropriately proportioned to support the load they must power.

⚠ STEADYPRES automatically recognises the power supply voltage (230 V or 115 V).

To access the terminals of the electrical connections remove the cover of the STEADYPRES.

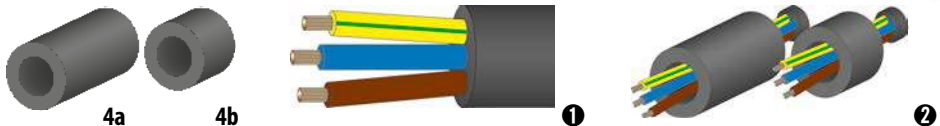
Inside the STEADYPRES, there is a:

- POWER INPUT terminal board (1)
- electric pump motor OUTPUT terminal board (2)
- CONNECTION OF ELECTRICAL SIGNALS terminal board (3) inbound and outbound (optional).



4.4.1 INSTALLATION OF FERRITES

- The provided ferrites (4a and 4b) reduce EMC noise and should be installed at the time of electrical connection.
- Prepare the POWER and MOTOR cables by removing the outer sheath as shown in Fig. ①
- Insert the longer length ferrite (4a) to the POWER cable and the shorter length ferrite (4b) to the MOTOR cable, as shown in Fig. ②



STEADYPRES can be prepared, on request, with metal power cable glands, connected to the ground, for passage of a shielded cable against EMC disturbance.

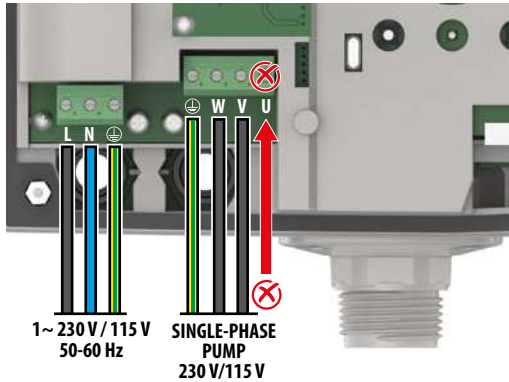
4.4.2 STEADYPRES CONNECTION CONFIGURED AS S/S (single phase output)

SINGLE PHASE power supply 230 V / 115 V - 50 Hz or 60 Hz

- Connect the power cable to the power input terminals **N** and **L** of the STEADYPRES.

SINGLE PHASE electric pump output 230 V / 115 V - 50 Hz or 60 Hz

- Connect the cable of the motor to the terminals **W** and **V** of the STEADYPRES.



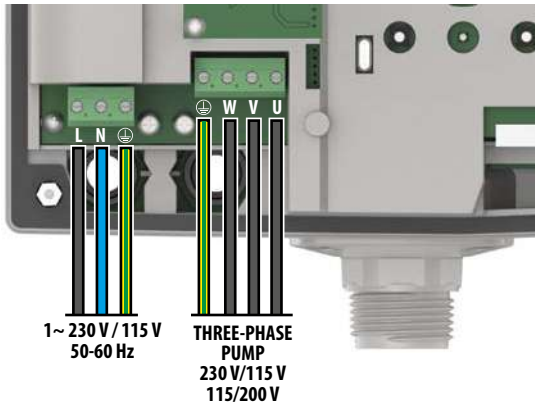
4.4.3 STEADYPRES CONNECTION CONFIGURED AS S/T (three phase output)

SINGLE PHASE power supply 230 V - 115 V - 50 Hz or 60 Hz

- Connect the power cable to the power input terminals **N** and **L** of the STEADYPRES.

THREE PHASE electric pump output 400 V | 200 V - 50 Hz or 60 Hz

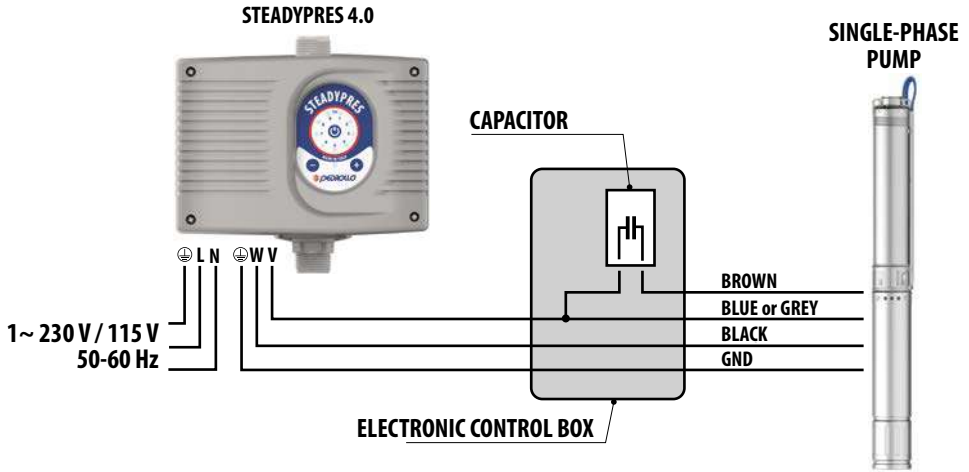
- Connect the motor cable to the power output terminals **W**, **V** and **U** of the STEADYPRES.
- The 230/400 V three phase motor must be connected in DELTA.



⚠ Ensure the pump connected to the STEADYPRES has the voltage corresponding to the power supply of the STEADYPRES:

- STEADYPRES power supply at 230 V → electric pump at 230 V
- STEADYPRES power supply at 115 V → electric pump at 115 V

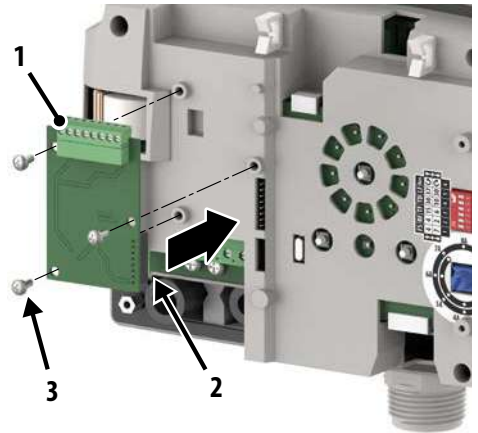
4.4.4 SUBMERGED SINGLE PHASE ELECTRIC PUMP CONNECTION (with 4 CABLES)




4.4.5 INSTALLING THE EXPANSION BOARD (optional)

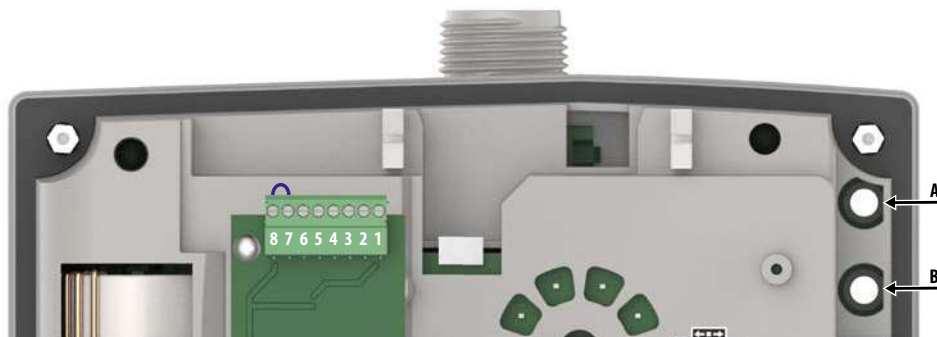
⚠ Disconnect voltage to the inverter and wait 2 minutes to discharge the capacitors.

- Remove the front cover to access the board compartment.
- Install the board (1) in position, correctly connecting the connector (2) in its compartment.
- Tighten the three fastening screws (3).
- Re-assemble the front cover correctly.



4.4.6 CONNECTION OF ELECTRIC SIGNALS (optional)

 Only for STEADYPRES equipped with an expansion board.
For installation of the expansion board, see the chapter on INSTALLING THE EXPANSION BOARD.



Use cable entry/exit points A and B to pass the signal cables to connect to the expansion card.

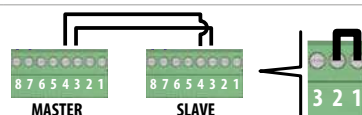
DESCRIPTION OF TERMINAL FUNCTIONS

1-2 If bridged, STEADYPRES becomes **SLAVE**

RS 485 (inverter parallel / communication with outside)

3-4 3 = RS 485 -

4 = RS 485 +



OUTPUT relay towards outside

5-6 5 = NO (normally open) contact

6 = C (common) contact

7-8 **INPUT relay from outside**

If opened, it inhibits operation of the STEADYPRES (normally bridged, default setting)

FUNCTIONALITY

CONNECTION OF THE SIGNAL BETWEEN THE INVERTERS (RS485)

Connect together:

- the terminals **3** of the various inverters (RS 485 -)
- the terminals **4** of the various inverters (RS 485 +)

CONNECTION OF THE ALARM SIGNAL - OUTPUT outwards

(in the applications with the inverter parallel, the wiring must be carried out with the MASTER inverter)

Logic NO (normally open)

Connect the signal cable to the terminals **5** and **6**

The maximum connectable load is 0.5 A at 250 Vac

CONNECTION OF LEVEL SIGNAL (or another input signal) - INPUT from outside


Connect the signal cable to the terminals **7** and **8** (clean contact)

In the applications with the inverter parallel, the wiring must be carried out with the MASTER inverter

5 START-UP



⚠ Before start-up, it is essential to have carefully read this manual and follow the instructions; you can thereby prevent wrong settings and manoeuvres that could cause operating faults.

⚠ Before start-up of the system, it is essential to carry out any priming of the pumps (filling and purging air) see chapter "OPERATION IN MANUAL MODE (test and priming)".

- When STEADYPRES is powered, it will be:
 - IN SERVICE if at time of last switch off it was IN SERVICE.
 - OUT OF SERVICE if at time of last switch off it was OUT OF SERVICE.
- In the event of accidental contact of the voltage, if STEADYPRES was IN SERVICE, on resetting the mains, it returns IN SERVICE.
- To start STEADYPRES, press the **ON/OFF**  key on the control panel and press it again to place it out of service.

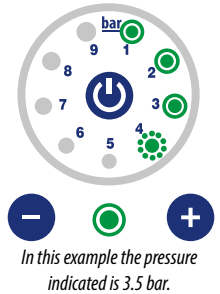
6 ADJUSTING THE WORKING PRESSURE

The WORKING PRESSURE is displayed via the GREEN LEDS that light up on the control panel, and which ranges from a minimum of **1 bar** to a maximum of **9 bar**.

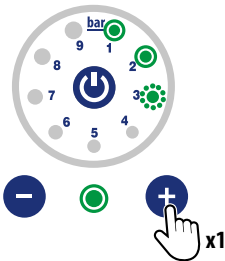
- A fixed GREEN LED indicates a full bar 
- A flashing GREEN LED indicates a 0.5 bar 

To adjust the WORKING PRESSURE:

- Press the key **+** to display the working pressure.
- Press the keys **+** or **-** to increase or decrease the WORKING PRESSURE.
- On each press of the key **+** or **-** you increase or decrease the value in steps of 0.5 bar.



EXAMPLE



- Press the key **+** to display the working pressure.
- With the green LEDs on, as in the figure, the working pressure is 2.5 bar



- Each press of the key **+** increases the pressure by 0.5 bar.
- For example, to bring the working pressure from the current 2.5 bar to 4 bar, press the key three times **+**
- The value increases by 1.5 bar (0.5 + 0.5 + 0.5 bar)




- The LEDs switch on as illustrated in the figure.
- Working pressure 4 bar

7 WORKING PRESSURE (test and priming)

 These operations are exclusively intended for qualified staff.

From the OUT OF SERVICE status, you can manually start the electric pump, for TESTING and PRIMING.

- Press the set of keys **+** and **-** for **5 seconds** (all the LEDs flash to indicate the STEADYPRES is ready to start in manual mode)
- Press the **ON/OFF** button 
- The pump starts at minimum speed.
- On the control panel, the LEDs assume the status in continuous rotation and the status LED is fixed green.

To read the PRESSURE

- Press the key **+** to display the working pressure.
- The status LED turns GREEN.
- Press the keys **+** or **-** to increase or decrease the WORKING PRESSURE (steps of 0.5 bar).

To read the CURRENT

- Simultaneously press the keys **+** and **-** for **1 second**.
- The status LED turns RED.
- Press the keys **+** or **-** to increase or decrease the CURRENT (steps of 0.5 A).

To read the FREQUENCY or PRIME the pump

- Simultaneously press the keys **+** and **-** for **1 second**.
- The status LED turns BLUE.
- Press the keys **+** or **-** to increase or decrease the FREQUENCY (steps of 5 Hz. The first LED has a value of 30 Hz).
- To prime the pump, increase the frequency up to 50 Hz to have the maximum priming capacity.
- If priming does not take place approximately within 4 minutes, the procedure interrupts and all the hydraulic and mechanical checks should be carried out in this case.

EXAMPLE

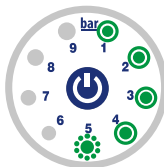
Pressure = 3.5 bar



GREEN status led

1 LED fixed = 1 bar
1 LED flashing = 0.5 bar

Current = 4.5 A



RED status led

1 LED fixed = 1 A
1 LED flashing = 0.5 A

Frequency = 40 Hz

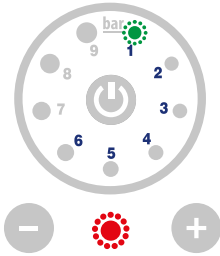


BLUE status led

LED 1 fixed = 30 Hz
Subsequent LEDs fixed = 5 Hz

8 ALARMS

RED status LED flashing + GREEN LED flashing



The LED that flashes (from 1 to 6) corresponding to the alarm number.

The example in the figure indicates ALARM 1

ALARM 1: DRY RUNNING: the inverter detects null flow and null pressure and therefore no water. Stops the pump for a time interval. Resetting is automatic. Manual setting is always possible.

ALARM 2: NO PARTIAL PRESSURE: the inverter does not reach the required pressure. The alarm does not block pump operation.

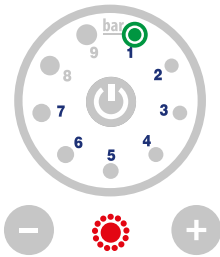
ALARM 3: not used

ALARM 4: NO TOTAL PRESSURE: the inverter detects operating pressure that is too low (possible broken tube) and stops the pump. Reset is in manual mode only.

ALARM 5: LOW VOLTAGE: the inverter detects voltage inbound under the minimum permitted threshold. It stops the pump until the voltage returns to exceed the minimum permitted threshold. Resetting is automatic.

ALARM 6: OFF SIGNAL FROM OUTSIDE: out of service from remote (input signal). The inverter was placed out of service from remote. Resetting only takes place from remote. Manual resetting is not possible with the ON key.

RED status LED flashing + GREEN LED fixed



The LED (from 1 to 7) lights up. Corresponding to the number of the alarm.

The example in the figure indicates ALARM 1

ALARM 1: OVERCURRENT NOT MANAGEABLE: short circuit or current peak detected in module or downstream of the module. A single attempt for automatic reset. Manual setting is always possible.

ALARM 2: OVERCURRENT: continuous overcurrent, with possible motor problem. The inverter stops the pump. Reset is in manual mode only.

ALARM 3: MODULE OVERTEMPERATURE: the inverter module is in protection from overcurrent (probably poor cooling due to no water in pump). Reset is automatic when the temperature goes under the threshold.

ALARM 4: not used





















ALARM 5: PRESSURE READING ERROR: wrong or no pressure sensor signal. Reset is only automatic on current signal return.

ALARM 6: FLOW READING ERROR: wrong or no flow sensor signal. Reset is only automatic on current signal return.

ALARM 7: INTERNAL COMMUNICATION ERROR: communication error or generic errors on inverter signals. Reset is only automatic on current signal return.

9 TROUBLESHOOTING

- Check the inverter was correctly connected to the power line.
- Check the electric pump was correctly connected to the inverter.
- Check all the cables and connections are working.

PROBLEM	Status LED	No. GREEN LED	CAUSE	INTERVENTION
Dry running (DRY RUNNING)	 Flashing	1  Flashing	No water intake, intake obstructed, fault on pressure sensor.	Run the relevant checks.
Pressure limit maximum (NO PARTIAL RESSURE)	 Flashing	2  Flashing	The pump cannot manage to provide the pressure requested, on closure).	Check the maximum pressure of the pump and correct the Pset.
Low working pressure (NO TOTAL PRESSURE)	 Flashing	4  Flashing	The working pressure is lower than the minimum safety threshold.	Check there are no broken tubes, insert a valve that adjusts the flow.
Low voltage (LOW VOLTAGE)	 Flashing	5  Flashing	The voltage reaches peaks under the minimum use voltage.	Power the inverter with the line separate, insert a voltage stabiliser.
OFF signal from outside (EXT OFF)	 Flashing	6  Flashing	The inverter was placed out of service from remote.	Put back in service from remote.
Short circuit. (OVCURRENT NOT MANAGEABLE)	 Flashing	1  Fixed	Short circuit or current dispersion in section that goes from the module to the motor of the pump.	Check isolation of cable and motor. Try the inverter disconnected from the motor.
Overcurrent (OVCURRENT)	 Flashing	2  Fixed	Continuous overcurrent, with possible motor problem.	Check motor in direct operation.
Excessive module temperature	 Flashing	3  Fixed	The module does not cool correctly or is damaged.	Check the water passes in the inverter.
Pressure signal not valid	 Flashing	5  Fixed	Pressure signal wrong or missing.	Check/replace the pressure sensor.
Flow signal not valid.	 Flashing	6  Fixed	Flow signal wrong or missing.	Check/replace the flow sensor.
The pump won't stop	–	–	The valve has remained open due to foreign body.	Extract the check valve: check/clean.
The pump starts and stops continuously	–	–	The expansion tank is deflated or damaged and does not keep the circuit pressurised.	Check the expansion tank.
The keypad won't switch on	–	–	The fuse has blown.	Replace the fuse.

10 RECORD

STEADYPRES does not require any type of routine maintenance if used within the use limitations and in compliance with the instructions outlined in this manual.

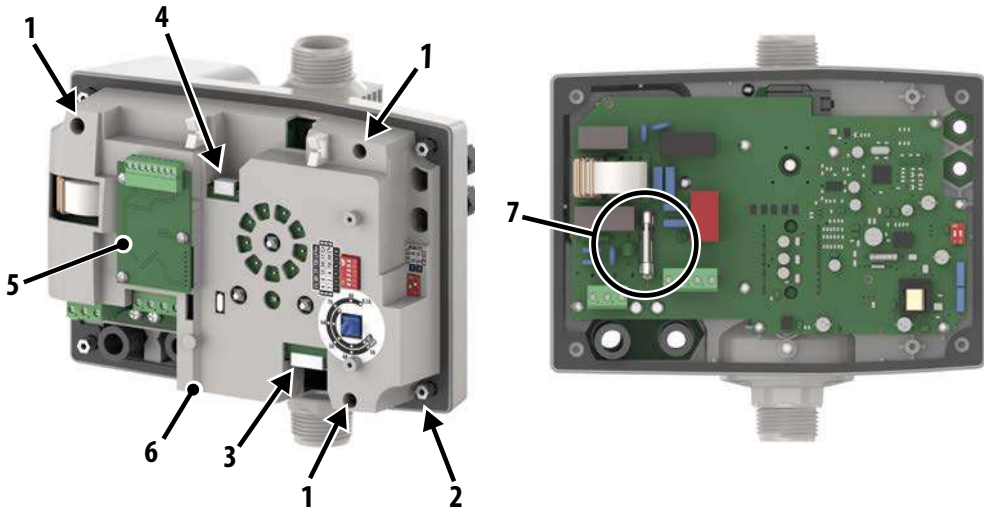
Only authorised service centres may carry out reactive maintenance or repairs.

Use only original spare parts for repairs. The manufacturer cannot be held in any way liable for damage to people, animals or property due to maintenance interventions carried out by unauthorised staff or using non-original materials.

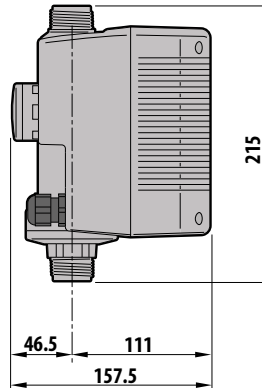
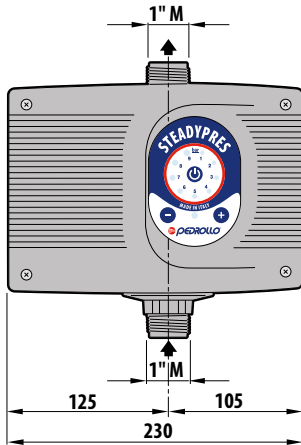
REPLACING THE FUSES

⚠️ Disconnect voltage to the inverter and wait 2 minutes to discharge the capacitors.

- Remove the front over.
- Unscrew and remove the three screws (1).
- Unscrew and remove the four spacers (2).
- Disconnect the connectors (3) and (4).
- If present, remove the expansion board (5).
- Remove the internal cover (6).
- Replace the fuse (7) with one the same capacity (16 A).
- Re-assemble everything correctly following the operations in reverse order



11 DIMENSIONS



 2.4 kg

12 DISPOSAL

For disposal of the parts composing the STEADYPRES comply with the standards and legislation in force in the country in which the unit is used. Do not dispose of polluting parts in the environment.



Correct disposal of WEEE (DIRECTIVE 2012/19/EU)

13 DECLARATION OF CONFORMITY.

We hereby declare, under our sole responsibility, that this product complies with the provisions of the following EU Directives, including the latest amendments, and with the relevant national transposing legislation:

2014/35/EU Low Voltage Directive

2011/65/EU Hazardous substances in electronic equipment (RoHS)

2012/19/EU and 2003/108/EEC Hazardous substances in electronic equipment (RoHS)

2014/30/EU Electromagnetic Compatibility Directive (EMC)

UK legislation: **2016 No. 1101, 2012 No. 3032, 2016 No. 1091**

San Bonifacio, 16/01/2023

Pedrollo S.p.A.

The President

Silvano Pedrollo

Handwritten signature of Silvano Pedrollo.

INHALT

1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN	38
2 SICHERHEITSREGELN	38
2.1 SYMBOLE.....	38
2.2 WARNHINWEISE	39
3 PRODUKTBESCHREIBUNG	40
3.1 LISTE DER EINZELTEILE	40
3.2 SCHALTAFEL.....	40
3.3 TECHNISCHE DATEN UND BETRIEBSGRENZEN	41
3.4 PARALLELANWENDUNGEN	41
3.5 LICHTANZEIGE.....	41
4 INSTALLATION UND HYDRAULIKANSCHLÜSSE	42
4.1 INSTALLATION.....	42
4.2 KONFIGURATION STEADYPRES	43
4.3 ERWEITERTE PARAMETEREINSTELLUNG	44
4.4 ELEKTRISCHER ANSCHLUSS.....	45
4.4.1 EINBAU VON FERRITEN	45
4.4.2 STEADYPRES-ANSCHLUSS KONFIGURIERT ALS M/M (einphasiger Ausgang)	46
4.4.3 STEADYPRES-ANSCHLUSS KONFIGURIERT ALS M/T (Dreiphasiger Ausgang).....	46
4.4.4 ANSCHLUSS EINPHASIGE TAUCHPUMPE (4 KABEL)	47
4.4.5 INSTALLATION DER ERWEITERUNGSKARTE (optional).....	47
4.4.6 ANSCHLUSS ELEKTRISCHE SIGNALE (optional).....	48
5 START	49
6 EINSTELLUNG DES ARBEITSDRUCKS	49
7 MANUELLER BETRIEB (Test und Ansaugen)	50
8 ALARME	51
9 FEHLERSUCHE	52
10 WARTUNG	53
11 ABMESSUNGEN	54
12 ENTSORGUNG	54
13 KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	54

1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

- Diese Anleitung muss immer dem Gerät beiliegen, auf das sie sich bezieht, und muss an einem Ort aufbewahrt werden, der den für die Nutzung und Wartung des Systems verantwortlichen Personen zugänglich ist und von ihnen eingesehen werden kann.
- Es wird empfohlen, dass der Installateur/Bediener die in dieser Anleitung enthaltenen Vorschriften und Informationen vor der Verwendung des Produkts sorgfältig durchliest, um Schäden, unsachgemäße Verwendung des Geräts oder den Verlust der Garantie zu vermeiden.
- Dieses Produkt darf nicht von Kindern oder Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Kenntnis benutzt werden, es sei denn, sie werden beaufsichtigt und erhalten eine Einweisung. Kinder müssen beobachtet werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.
- Der Hersteller lehnt jede Verantwortung im Falle eines Unfalls oder einer Beschädigung aufgrund von Fahrlässigkeit oder Nichtbeachtung der in dieser Anleitung beschriebenen Anweisungen oder unter anderen als den auf dem Typenschild angegebenen Bedingungen ab. Er lehnt auch jede Verantwortung für Schäden ab, die durch unsachgemäßen Gebrauch des Geräts entstehen.
- Prüfen Sie nach Erhalt der Ware sofort, ob das Gerät während des Transports beschädigt worden ist. Im Falle von Anomalien wird empfohlen, diese umgehend, spätestens 5 Tage nach Erhalt, unserem Händler oder, im Falle eines Direktkaufs, dem Pedrollo-Kundendienst zu melden.
- Die Angaben und Anleitungen in diesem Handbuch beziehen sich auf den Standardgebrauch des Produkts; bei besonderen Situationen, Vorgängen oder Anwendungen, die hier nicht beschrieben sind, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.
- Sollten Sie technische Unterstützung oder Ersatzteile benötigen, geben Sie bitte die Typenbezeichnung und die Seriennummer auf dem Typenschild an.
- Unsere Abteilung für Service und technische Unterstützung steht Ihnen bei allen Fragen zur Verfügung.
- Stapeln Sie keine Gewichte oder andere Kartons auf die Verpackung.
- **Die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Schäden, die im Zusammenhang mit der Verwendung dieser Anleitung entstehen, werden nicht berücksichtigt, da es sich nur um Richtwerte handelt. Wir möchten Sie darauf hinweisen, dass die Nichtbeachtung unserer Anweisungen zu Personen- oder Sachschäden führen kann.**
- **Es versteht sich jedoch von selbst, dass die geltenden örtlichen Vorschriften und/oder Gesetze zwingend einzuhalten sind.**

2 SICHERHEITSREGELN

2.1 SYMBOLE

In dieser Anleitung werden Symbole verwendet, die die folgenden Bedeutungen haben.

STROMSCHLAGGEFAHR

Dieses Symbol warnt vor der Gefahr eines Stromschlags bei Nichtbeachtung der Vorschriften.

GEFAHR DER BESCHÄDIGUNG VON PERSONEN ODER GEGENSTÄNDEN

Dieses Symbol warnt davor, dass eine Nichtbeachtung der Vorschriften zu Personen- oder Sachschäden führen kann.

2.2 WARNHINWEISE

- Bevor Sie das Produkt installieren und verwenden, lesen Sie diese Anleitung sorgfältig in allen ihren Teilen.
- Prüfen Sie, ob die Typenschilddaten wie gewünscht und für die Anlage geeignet sind.
- Die Installation und Wartung muss von qualifiziertem Personal durchgeführt werden, das für die Herstellung der elektrischen Anschlüsse gemäß den nationalen Installationsvorschriften verantwortlich ist.
- STEADYPRES darf nur für den Zweck und den Betrieb verwendet werden, für den es konstruiert wurde. Jede andere Verwendung und Nutzung gilt als unsachgemäß und gefährlich.
- Sollte es am oder in der Nähe des Installationsortes zu einem Brand kommen, vermeiden Sie den Einsatz von Wasserstrahlen und verwenden Sie geeignete Löschmittel (Pulver, Schaum, Kohlendioxid).
- Installieren Sie das Gerät entfernt von Wärmequellen und an einem trockenen und geschützten Ort unter Einhaltung der angegebenen Schutzart (IP).
- Alle Installations- und/oder Wartungsarbeiten müssen von einem spezialisierten Techniker durchgeführt werden, der mit den geltenden Sicherheitsvorschriften vertraut ist.
- Die Verwendung von Nicht-Original-Ersatzteilen, Manipulationen oder unsachgemäße Verwendung führen zum Erlöschen der Produktgarantie.
- Der Hersteller lehnt jede Verantwortung für Schäden ab, die durch unsachgemäßen Gebrauch des Produkts entstehen, und haftet nicht für Schäden, die durch Wartung oder Reparaturen verursacht werden, die von unqualifiziertem Personal und/oder mit Nicht-Original-Ersatzteilen durchgeführt wurden.

BEI DER ERSTEN INSTALLATION UND IM FALL DER WARTUNG sicherstellen, dass:

- KEINE SPANNUNG am elektrischen Stromnetz vorhanden ist.
- Die Anlage NICHT UNTER DRUCK STEHT
- Das Stromversorgungsnetz mit Schutzvorrichtungen und insbesondere mit einem hochempfindlichen Differenzialschalter (30 mA in Klasse F oder B) ausgestattet ist, der zum Schutz gegen wechselnde, unipolare, pulsierende, kontinuierliche und hochfrequente Fehlerströme geeignet ist. Prüfen Sie auch, ob die Erdung den Normen entspricht.
- Bevor Sie die Abdeckung des Wechselrichters entfernen oder mit den Arbeiten beginnen, müssen Sie das System vom Netz trennen und mindestens 5 Minuten warten, damit sich die Kondensatoren über die eingebauten Entladewiderstände entladen können;
- Überprüfen Sie nach dem elektrischen Anschluss des Systems die Einstellungen des Wechselrichters.
- Entfernen Sie nicht die Abdeckung und/oder trennen Sie nicht das Netzkabel, wenn der Wechselrichter in Betrieb ist.

ACHTUNG: Wenn STEADYPRES außer Betrieb ist, steht es unter Spannung; vor jedem Eingriff muss das Gerät stromlos gemacht werden.

NOT-AUS

Während STEADYPRES in Betrieb ist, ist es möglich, einen Notstopp durchzuführen, indem die Stromzufuhr zum Gerät unterbrochen wird. Bei Eingreifen sicherstellen, dass an der Stromversorgung KEINE SPANNUNG anliegt. Stellen Sie sicher, dass die Anlage NICHT UNTER DRUCK STEHT.

Bei niedriger Spannung (Nennwert -10%) können beim Einschalten und bei maximaler Leistung Überströme auftreten.

STEADYPRES EIGNET SICH NICHT zum Pumpen von brennbaren Flüssigkeiten oder für den Betrieb in explosionsgefährdeter Umgebung.

SELBSTBESCHRÄNKUNG BEI ÜBERLAST

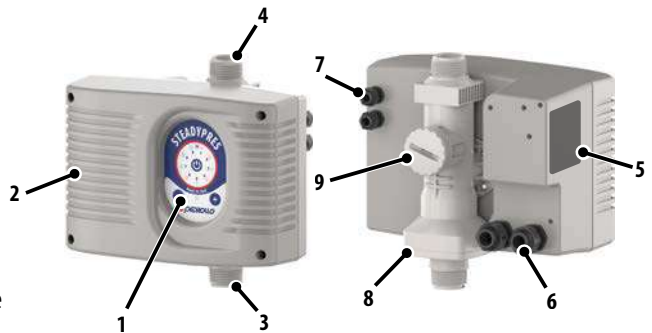
Wenn der vom Wechselrichter erfasste Strom oder die Temperatur der Wechselrichterkomponenten die Sicherheitsgrenzen überschreiten, fährt STEADYPRES mit einer schrittweisen Reduzierung der Betriebsfrequenz fort, bis die Werte zurückgegeben werden, die die Grenzen überschreiten (Automatisierung innerhalb des Wechselrichters).

3 PRODUKTBESCHREIBUNG

- STEADYPRES ist ein elektronisches Befehls- und Steuergerät für eine elektrische Über- oder Unterwasserpumpe, basierend auf Invertertechnologie.
- Es wird auf die Druckleitung der Elektropumpe angewendet und ermöglicht durch Modulation der Stromfrequenz, die Drehzahl des Motors entsprechend der erforderlichen Wassermenge zu variieren, wodurch ein konstanter Druck im System garantiert wird.
- Der Druck ist vom Benutzer über zwei Tasten **+** und **-** einfach einstellbar und befindet sich auf dem Bedienfeld mit einem Wert zwischen 1 und 9 bar.
- Vielseitiges Produkt, das mit einem einzigen Gerät sowohl mit einer EINPHASIGEN als auch einer DREIPHASIGEN Elektropumpe kombiniert werden kann, dank eines internen Wahlschalters, der die Auswahl der Ausgangsphasen ermöglicht.
- Es schützt die Elektropumpe vor Trockenlauf, Überstrom, Kurzschluss oder Leckstrom, niedriger Versorgungsspannung.
- Es ist mit einer Erweiterungskarte ausgestattet, die es ihm ermöglicht, parallel mit anderen Wechselrichtern in Pumpengruppen zu arbeiten und ein Eingangs- und ein Ausgangssignal zu verwalten.

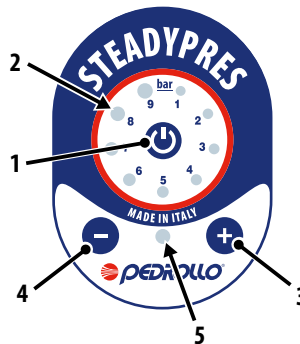
3.1 LISTE DER EINZELTEILE

- 1) Bedienfeld
- 2) Frontabdeckung
- 3) Saugöffnung
- 4) Zulauföffnung
- 5) Schild der technischen Daten
- 6) Kabelverschraubungen für Stromversorgungs-/Elektropumpenkabel
- 7) Kabelverschraubungen für elektrische Signale
- 8) Rückschlagventileinheit
- 9) Anschluss für ausdehnungsgefäß (1")



3.2 SCHALTAFEL

- 1) ON/OFF Ein/Aus-Taste
- 2) Betriebs- und Alarm-LED-Anzeigen
- 3) Druckerhöhungstaste
- 4) Druckabnahmetaste
- 5) Betriebsstatus-LED-Anzeige



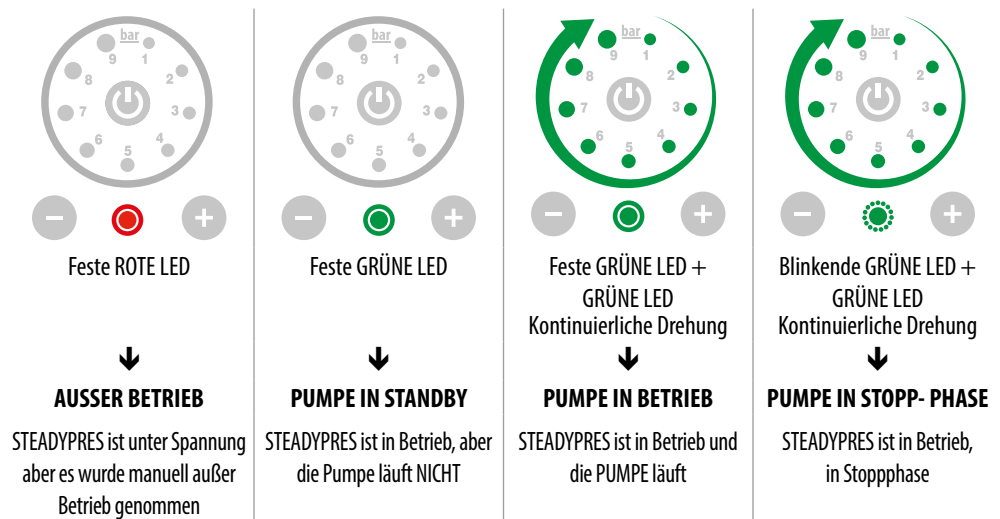
3.3 TECHNISCHE DATEN UND BETRIEBSGRENZEN

VERWENDUNGSWEISE STEADYPRES	M/M (einphasig / einphasig)	M/T (einphasig / dreiphasig)
Versorgungsspannung	1 ~ 230 V (1 ~ 115 V)	1 ~ 230 V (1 ~ 115 V)
Motorspannung der Elektropumpe	1 ~ 230 V (1 ~ 115 V)	3 ~ 230 V (3 ~ 115 V)
Zulässige Spannungsschwankung	±10%	±10%
Stromfrequenz	50 Hz oder 60 Hz	50 Hz oder 60 Hz
Maximaler Strom des Elektropumpenmotors	8.5 A	7.0 A
Maximalstrom des Elektromotors der Elektropumpe	1.5 HP (1.1 kW)	1.5 HP (1.1 kW)
Einstellungsdruck	1 ÷ 9 bar	
Maximale Flüssigkeitstemperatur	+40 °C	
Umgebungstemperatur	0°C ÷ 40 °C	
Maximaler Druck	10 bar	
Schutzgrad	IP 65	
Betriebsposition	Vertikal, mit Flüssigkeitseinlass von unten und Auslass von oben	
Zulässige Flüssigkeiten	Sauberes Wasser und chemisch nicht aggressive Flüssigkeiten. Bei Verunreinigungen in der Flüssigkeit einen Filter vorschalten.	

3.4 PARALLELANWENDUNGEN

- Bei parallelen Anwendungen wird zwischen einem MASTER-Wechselrichter und SLAVE-Wechselrichtern unterschieden, die vom MASTER gesteuert werden. Die Unterscheidung des MASTER-Wechselrichters vom SLAVE-Wechselrichter erfolgt durch die Betriebsstatus-LED des SLAVE-Wechselrichters, die im Sekundentakt BLAU blinkt.
- Der MASTER empfängt die Programmierung der Parameter und prüft die Betriebsdaten und aktiviert und deaktiviert die SLAVES nach Bedarf.
- Wird der MASTER abgeschaltet, werden die SLAVES wieder autonom und arbeiten selbstständig weiter.
- Beim Betrieb in Parallelkonfiguration mit anderen Wechselrichtern verwaltet STEADYPRES den Startwechsel, um die Verwendung von Elektropumpen zu standardisieren.

3.5 LICHTANZEIGE



4 INSTALLATION UND HYDRAULIKANSCHLÜSSE

4.1 INSTALLATION

VERPFLICHTEND

- Installieren Sie STEADYPRES in **vertikaler Position**.
- Wenn STEADYPRES mit **dreiteiligen Verbindungen** ausgestattet ist, verwenden Sie keine Dichtmittel innerhalb der dreiteiligen Verbindung; die OR-Dichtung ist bereits vorhanden.
- Installieren Sie STEADYPRES so, dass es keine **schädlichen Vibrationen oder mechanischen Spannungen** von den angeschlossenen Rohren erhält
- Sinkt die **Temperatur unter 0 °C**, entleeren Sie das Wasser aus STEADYPRES. Das Gefrieren des in STEADYPRES enthaltenen Wassers verursacht irreversible Schäden.
- Es ist wichtig, ein **AUSDEHNUNGSGEFÄSS** stromabwärts des Wechselrichters in der Anlage zu installieren, insbesondere bei kleinen Lecks.
 - Wasser unter Druck wird gespeichert, um das Anlaufen der Elektropumpe zu minimieren.
 - Absorbiert eventuelle Überdrücke aus dem System.
 - Das erforderliche Volumen in Liter (für Membranmodelle) entspricht ungefähr 10 % der maximalen Durchflussrate der Einzelpumpe, ausgedrückt in l/min.

Beispiel in Standardanwendung:

$Q_{\max} = 80 \text{ l/min} \rightarrow V = 80 \times 10\% = 8 \text{ Liter}$ (aufgerundet auf die handelsübliche Größe)

– **Aufpumpen (bei leerem System): 1 bar weniger als der Betriebsdruck:**

Beispiel: Pset = 4 bar → PPumpen = 3 bar

EMPFOHLEN

- Installieren Sie STEADYPRES an einem **Ort**, der vor äußeren Einflüssen geschützt, belüftet und frei von übermäßiger Feuchtigkeit oder Staub ist
- Installieren Sie STEADYPRES **so nah wie möglich an der Elektropumpe**
- Bei **langen Kabeln zwischen STEADYPRES und Elektropumpe** (z. B. Tauchmotorpumpen) wird empfohlen, einen Sinusfilter einzusetzen, um den Motor und STEADYPRES vor Spannungsspitzen zu schützen.

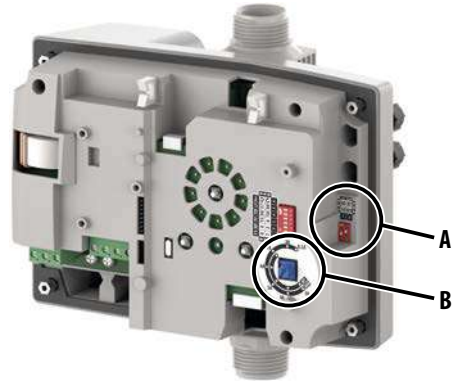
4.2 KONFIGURATION STEADYPRES

⚠️ Stellen Sie vor dem Anschließen sicher, dass an den Enden der Außenleiter keine Spannung anliegt. Stellen Sie außerdem sicher, dass das Stromversorgungsnetz mit Schutzvorrichtungen ausgestattet ist, insbesondere mit einem hochempfindlichen Differenzialschalter (30 mA, Klasse F oder B) und einer normgerechten Erdung.

- Durch DIP-SWITCHES (Wahlschalter) hat STEADYPRES die Möglichkeit:
 - die Ausgangsfrequenz einzustellen bei 50 Hz oder 60 Hz.
 - einen EINPHASIGEN (MM) oder DREIPHASIGEN 230V (MT) Ausgang zu haben

⚠️ STEADYPRES ist werkseitig mit einer Frequenz von 50 Hz und mit MT-Ausgang (DREIPHASIG 230 V) eingestellt

- Über den TRIMMER hat STEADYPRES die Möglichkeit, den aktuellen Schutzwert einzustellen
- Um auf die Konfigurations-DIP-SCHALTER (A) und den TRIMMER (B) zuzugreifen, entfernen Sie die vordere Abdeckung, indem Sie die vier Befestigungsschrauben lösen.



VERTIKALE DIP-SCHALTER (A)

		N.	FUNKTION	Hz	Modell	WAHLSCHALTERPOSITION	WERT
1	Betriebsfrequenz			Hz		ON (oben)	60 Hz
						OFF (unten)	50 Hz
2	Ausgang STEADYPRES EINPHASIGES oder DREIPHASIGES				Modell	ON (oben)	MT (dreiphasig)
						OFF (unten)	MM (einphasig)

TRIMMER FÜR SCHUTZSTROMEINSTELLUNG (B)

	FUNKTION	WERT	
		Als M/M konfiguriert	Als M/T konfiguriert
	Elektrische Pumpenschutzstromregelung	Bereich 3 A – 8.5 A	Bereich 3 A – 7 A

4.3 ERWEITERTE PARAMETEREINSTELLUNG

⚠ Diese Konfigurationen sind nur für qualifiziertes Personal bestimmt.

STEADYPRES ist werkseitig so programmiert, dass es sich an die gängigsten Systemtypen anpasst, **ohne dass erweiterte Parametereinstellungen erforderlich sind.**

Insbesondere sind die erweiterten Parameter und die **entsprechenden Werkseinstellungen:**

BESCHREIBUNG	WERT
Motorfrequenz	50 Hz
Schaltfrequenz	7 kHz
Reaktionsfaktor (Reaktivität)	2
Stabilisierungszeit	6 Sekunden
TROCKENLAUFZEIT	10 Sekunden
Minimale Betriebsfrequenz	30 Hz
Drehrichtung des Motors	Im Uhrzeigersinn ↻

In bestimmten Fällen ist es zweckmäßig, diese erweiterten Parameter zu ändern, um sie besser an das vorhandene System anzupassen.

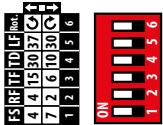
Entfernen Sie die vordere Abdeckung, um auf die Einstellungen zuzugreifen.

STEADYPRES verfügt über 6 DIP-SCHALTER (horizontalwahlschalter) - (C) für die Regulierung der erweiterten Parameter



HORIZONTALE WAHLSCHALTER (C)

N.	FUNKTION	WERT	WERT	
			ON (Wahlschalter auf links)	OFF (Wahlschalter auf rechts)
1	Schaltfrequenz	FS	4 kHz	7 kHz
2	Reaktionsfaktor (Reaktivität)	HF	4	2
3	Stabilisierungszeit	TF	15 Sek.	6 Sek.
4	TROCKENLAUFZEIT	TD	30 Sek.	10 Sek.
5	Minimale Betriebsfrequenz	LF	37 Hz	30 Hz
6	Drehrichtung des Motors	Dreh.	Entgegen dem Uhrzeigersinn ↻	Im Uhrzeigersinn ↻



4.4 ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

⚠ Stellen Sie vor dem Anschließen sicher, dass an den Enden der Außenleiter keine Spannung anliegt. Stellen Sie außerdem sicher, dass das Stromversorgungsnetz mit Schutzvorrichtungen ausgestattet ist, insbesondere mit einem hochempfindlichen Differenzialschalter (30 mA, Klasse F oder B) und einer normgerechten Erdung.

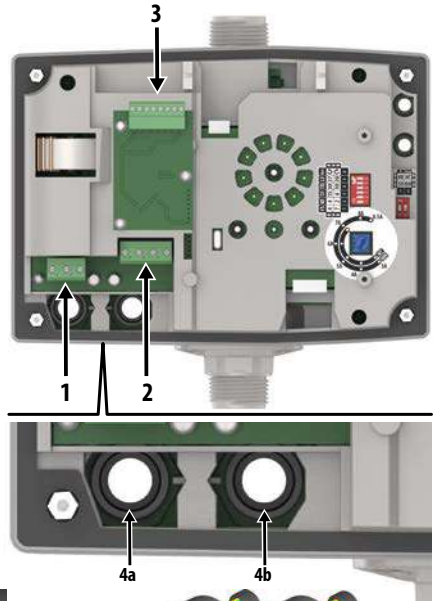
- Überprüfen Sie, ob die Versorgungsspannung des Stromnetzes mit der auf dem Typenschild von STEADYPRES und des Motors angegebenen Spannung übereinstimmt, und stellen Sie dann die Erdverbindung vor allen anderen Verbindungen her.
- Die Spannung der STEADYPRES Stromversorgungsleitung kann in einem Bereich zwischen +/- 10 % der Nenn-Stromversorgungsspannung variieren.
- Überprüfen Sie, ob der von der STEADYPRES Gruppe aufgenommene Nennstrom mit den Typenschilddaten kompatibel ist.
- Die Stromversorgungsleitung muss durch einen magnetothermischen Differentialschalter mit den oben genannten Eigenschaften geschützt werden.
- Ziehen Sie die elektrischen Kabel in den entsprechenden Klemmen mit einem Werkzeug geeigneter Größe fest, um eine Beschädigung der Befestigungsschrauben zu vermeiden. Seien Sie besonders vorsichtig, wenn Sie einen elektrischen Schraubendreher verwenden.
- Vermeiden Sie die Verwendung von mehrpoligen Kabeln mit Leitern, die mit induktiven und Leistungslasten und Signalleitern wie Sonden und digitalen Eingängen verbunden sind.
- Reduzieren Sie die Länge der Anschlusskabel so weit wie möglich und vermeiden Sie, dass die Verdrahtung eine für mögliche induktive Effekte auf die Elektronik schädliche Spiralform annimmt.
- Alle in der Verkabelung verwendeten Leiter müssen entsprechend dimensioniert sein, um die zu versorgende Last zu tragen.

⚠ STEADYPRES erkennt automatisch die Versorgungsspannung (230 V oder 115 V).

Um an die elektrischen Anschlussklemmen zu gelangen, entfernen Sie die Abdeckung von STEADYPRES.

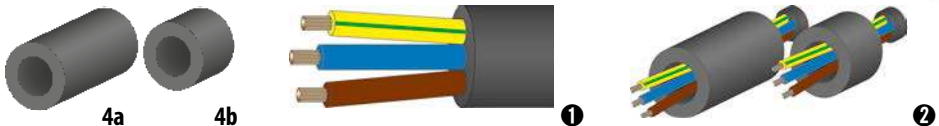
Im Inneren von STEADYPRES befindet sich:

- VERSORGUNGS-Klemmleiste (1)
- Klemmleiste AUSGANG der motor (2)
- Klemmbrett ANSCHLUSS ELEKTRISCHER SIGNALE (3) am Ein- und Ausgang (optional).



4.4.1 EINBAU VON FERRITEN

- Die mitgelieferten Ferrite (4a und 4b) reduzieren EMV-Störungen und sollten zum Zeitpunkt des elektrischen Anschlusses installiert werden.
- Bereiten Sie die Kabel POWER und MOTOR vor, indem Sie die äußere Ummantelung entfernen, wie in Abb. ❶ gezeigt.
- Setzen Sie den längeren Ferrit (4a) in das POWER-Kabel und den kürzeren Ferrit (4b) in das MOTOR-Kabel ein, wie in Abb. ❷ gezeigt.



STEADYPRES kann auf Wunsch mit geerdeten Kabelverschraubungen aus Metall für die Durchführung eines abgeschirmten Kabels gegen EMV-Störungen vorbereitet werden.

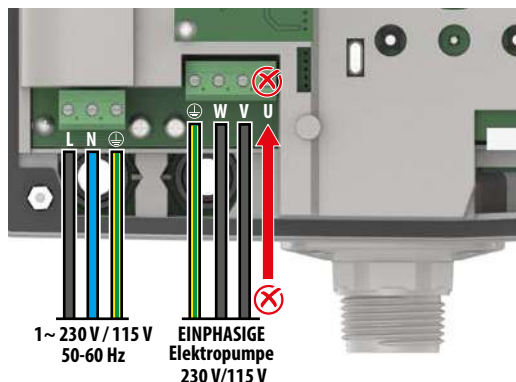
4.4.2 STEADYPRES-ANSCHLUSS KONFIGURIERT ALS M/M (einphasiger Ausgang)

EINPHASIGE Stromversorgung 230 V / 115 V - 50 Hz oder 60 Hz

- Verbinden Sie das Stromkabel mit den Stromeingangsklemmen **N** und **L** von STEADYPRES.

EINPHASIGE Elektropumpe Ausgang 230 V / 115 V - 50 Hz oder 60 Hz

- Schließen Sie das Kabel der motor an die Klemmen **W** und **V** von STEADYPRES an.



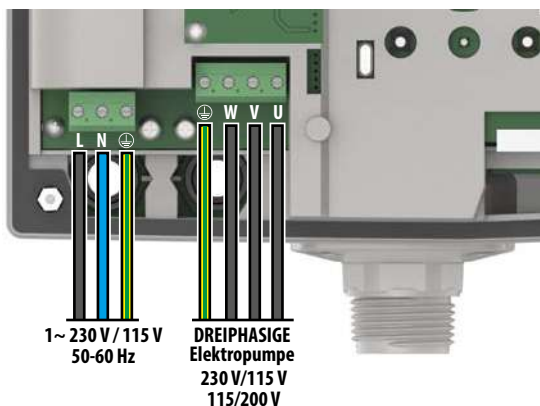
4.4.3 STEADYPRES-ANSCHLUSS KONFIGURIERT ALS M/T (Dreiphasiger Ausgang)

EINPHASIGE Stromversorgung 230 V / 115 V - 50 Hz oder 60 Hz

- Verbinden Sie das Stromkabel mit den Stromeingangsklemmen **N** und **L** von STEADYPRES.

DREIPHASIGE Elektropumpe Ausgang 230/400 V | 115/200 V - 50 Hz oder 60 Hz

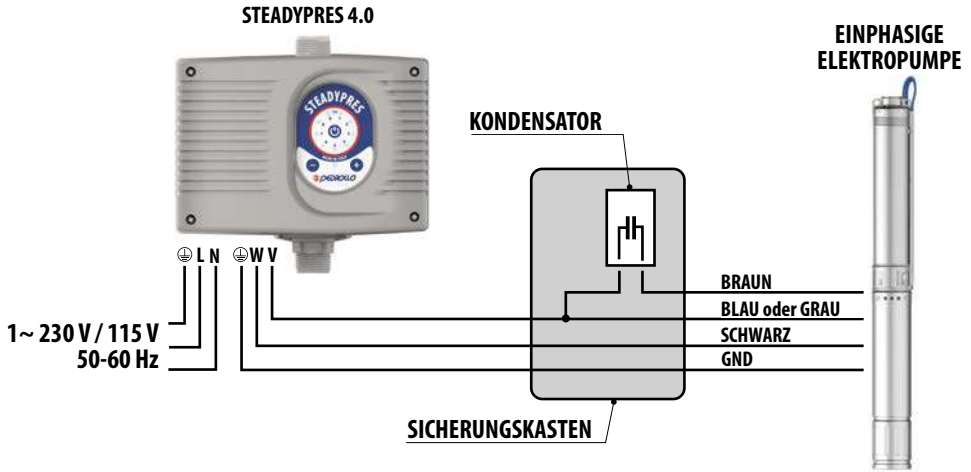
- Verbinden Sie das Motorkabel mit den STEADYPRES Leistungsausgangsklemmen **W**, **V** und **U**.
- Der 230/400 V Drehstrommotor muss in DREIECK angeschlossen werden.



! Stellen Sie sicher, dass die an das STEADYPRES angeschlossene Pumpe die Spannung hat, die der des STEADYPRES-Netzteils entspricht:

- Stromversorgung STEADYPRES bei 230 V → Elektropumpe bei 230 V
- Stromversorgung STEADYPRES bei 115 V → Elektropumpe bei 115 V

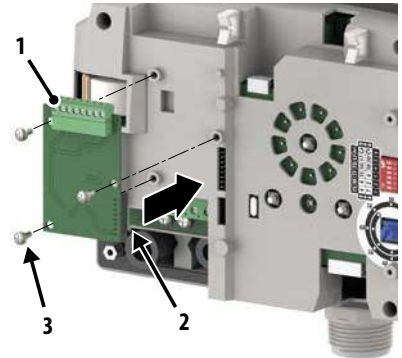
4.4.4 ANSCHLUSS EINPHASIGE TAUCHPUMPE (4 KABEL)



4.4.5 INSTALLATION DER ERWEITERUNGSKARTE (optional)

⚠ Trennen Sie die Stromversorgung vom Wechselrichter und warten Sie 2 Minuten, bis sich die Kondensatoren entladen haben.

- Entfernen Sie die vordere Abdeckung, um auf den Kartensteckplatz zuzugreifen.
- Installieren Sie die Karte (1) in Position, indem Sie den Stecker (2) korrekt in seinen Sitz einstecken.
- Die drei Befestigungsschrauben (3) eindrehen.
- Bringen Sie die vordere Abdeckung wieder richtig an.



4.4.6 ANSCHLUSS ELEKTRISCHE SIGNALE (optional)

-  **Nur für STEADYPRES ausgestattet mit Erweiterungskarte.**
Informationen zum Installieren der Erweiterungskarte finden Sie im Kapitel **INSTALLIEREN DER ERWEITERUNGSKARTE**.



Verwenden Sie die Kabelein- und -austrittspunkte A und B, um die Signalkabel zum Anschluss an die Erweiterungskarte zu führen.

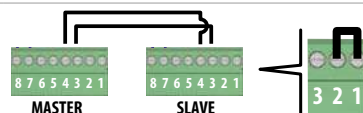
KLEMMENFUNKTIONSBESCHREIBUNG

1-2 Bei Überbrückung wird STEADYPRES zu **SLAVE**

RS 485 (Parallelwechsellrichter / externe Kommunikation)

3-4 3 = RS 485 -

4 = RS 485 +



OUTPUT-Relais nach außen

5-6 5 = NO-Kontakt (Schließer)

6 = C-Kontakt (gemein)

7-8 **INPUT-Relais von außen**

Wenn offen, verhindert es den STEADYPRES-Betrieb (normalerweise gebrückt, Werkseinstellung)

FUNKTIONALITÄT

SIGNALVERBINDUNG ZWISCHEN WECHSELRICHTERN (RS485)

Miteinander verbinden:

– Die Klemmen **3** der verschiedenen Wechsellrichter (RS 485 -)

– Die Klemmen **4** der verschiedenen Wechsellrichter (RS 485 +)

ANSCHLUSS DES ALARMSIGNAL - AUSGANG nach außen

(bei Anwendungen mit parallel geschalteten Wechsellrichtern muss die Verdrahtung am MASTER-Wechsellrichter erfolgen)

Logik NO (Schließer)

Schließen Sie das Signalkabel an die Klemmen **5** und **6** an

Die maximal anschließbare Last beträgt 0,5 A bei 250 Vac

ANSCHLUSS DES NIVEAUSIGNALS (oder eines anderen Eingangssignals) - EINGANG von außen


Signalkabel an Klemme **7** und **8** (**potentialfreier Kontakt**) anschließen

Bei Anwendungen mit parallel geschalteten Wechsellrichtern muss die Verdrahtung am MASTER-Wechsellrichter erfolgen

5 START



! Vor der Inbetriebnahme unbedingt dieses Handbuch sorgfältig lesen und die Anweisungen befolgen; dies verhindert falsche Einstellungen und Bedienungen, die zu Fehlfunktionen führen könnten.

! Vor Inbetriebnahme der Anlage unbedingt die Pumpen vorfüllen (füllen und entlüften) siehe Kapitel „MANUELLER BETRIEB (Prüfung und Entlüftung)“.

- Wenn STEADYPRES eingeschaltet wird, führt dies zu:
 - IN BETRIEB, wenn er zum Zeitpunkt des letzten Ausschaltens IN BETRIEB war.
 - AUSSER BETRIEB, wenn er zum Zeitpunkt der letzten Abschaltung AUSSER BETRIEB war.
- War STEADYPRES im Falle eines Stromausfalls IN BETRIEB, kehrt er automatisch in den BETRIEB zurück, sobald die Stromversorgung wiederhergestellt ist.
- Um STEADYPRES in Betrieb zu nehmen, drücken Sie die Taste **ON/OFF**  auf dem Bedienfeld und drücken Sie sie erneut zum Außerbetriebsetzen.

6 EINSTELLUNG DES ARBEITSDRUCKS

Der ARBEITSDRUCK wird durch das Aufleuchten der GRÜNEN LEDs auf dem Bedienfeld angezeigt und reicht von mindestens **1 bar** bis maximal **9 bar**.

- Eine durchgehend GRÜNE LED zeigt einen vollen Balken an 
- Eine blinkende GRÜNE LED zeigt 0,5 bar an 

So stellen Sie den ARBEITSDRUCK ein:

- Drücken Sie die Taste **+**, um den Arbeitsdruck anzuzeigen.
- Drücken Sie die Tasten **+** oder **-**, um den ARBEITSDRUCK zu erhöhen oder zu verringern
- Bei jedem Drücken der Taste **+** oder **-** wird der Wert in Schritten von 0,5 bar erhöht oder verringert.



In diesem Beispiel ist der angegebene Druck 3.5 bar.

BEISPIEL



- Drücken Sie die Taste **+**, um den Arbeitsdruck anzuzeigen.
- Wenn die grünen LEDs wie in der Abbildung leuchten, beträgt der Arbeitsdruck 2,5 bar




- Jeder Druck der Taste **+** erhöht den Druck um 0,5 bar.
- Um beispielsweise den Arbeitsdruck von aktuell 2,5 bar auf 4 bar zu bringen, drücken Sie die Taste dreimal **+**
- Der Wert erhöht sich um 1,5 bar (0,5 + 0,5 + 0,5 bar)




- Die LEDs leuchten wie in der Abbildung gezeigt.
- Arbeitsdruck 4 bar

7 MANUELLER BETRIEB (Test und Ansaugen)

 Diese Vorgänge sind nur für qualifiziertes Personal bestimmt.

Aus dem Zustand AUSSER BETRIEB ist es möglich, die Elektropumpe manuell, zum TEST oder zum ANSAUGEN zu starten.

- Drücken Sie die Tasten **+** und **-** gleichzeitig für **5 Sekunden** (alle LEDs blinken, um anzuzeigen, dass STEADYPRES bereit für den manuellen Start ist)
- Drücken Sie die Taste **ON/OFF** 
- Die Pumpe startet mit minimaler Drehzahl.
- Auf dem Bedienfeld nehmen die LEDs den Zustand Dauerrotation und die Status-LED eine feste GRÜNE Farbe an.

Um den DRUCK zu lesen

- Drücken Sie die Taste **+**, um den Arbeitsdruck anzuzeigen.
- Die Status-LED leuchtet GRÜN
- Drücken Sie die Tasten **+** oder **-**, um den ARBEITSDRUCK zu erhöhen oder zu verringern (Schritte von 0,5 bar).

Um den STROM zu lesen

- Drücken Sie die Tasten **+** und **-** gleichzeitig **1 Sekunde** lang.
- Die Status-LED leuchtet ROT
- Drücken Sie die Tasten **+** oder **-**, um den STROM zu erhöhen oder zu verringern (Schritte von 0,5 A).

Zum Lesen von FREQUENZ oder ANSAUGEN der Pumpe

- Drücken Sie die Tasten **+** und **-** gleichzeitig **1 Sekunde** lang.
- Die Status-LED leuchtet BLAU
- Drücken Sie die Tasten **+** oder **-**, um die FREQUENZ zu erhöhen oder zu verringern (Schritte von 5 Hz. Die erste LED hat einen Wert von 30 Hz).
- Erhöhen Sie zum Ansaugen der Pumpe die Frequenz auf bis zu 50 Hz, um die maximale Ansaugkapazität zu erreichen.
- Erfolgt das Ansaugen nicht innerhalb von ca. 4 Minuten, unterbrechen Sie den Vorgang und führen Sie alle erforderlichen hydraulischen und mechanischen Kontrollen durch.

BEISPIEL

Druck = 3.5 bar

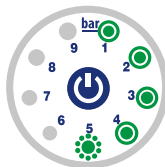


GRÜNE Status-LED

1 LED fest = 1 bar

1 LED blinkend = 0.5 bar

Strom = 4.5 A



Status-LED ROT

1 LED fest = 1 A

1 LED blinkend = 0.5 A

Frequenz = 40 Hz



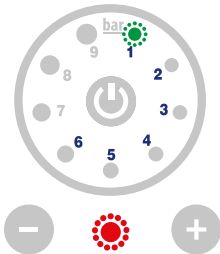
Status-LED BLAU

1° LED fest = 30 Hz

Folgende LED fest = 5 Hz

8 ALARME

Status-LED ROT blinkend  + LED GRÜN blinkend 



Die blinkende LED (von 1 bis 6) entspricht der Alarmnummer.

Das Beispiel in der Abbildung zeigt ALARM 1

ALARM 1: TROCKENLAUF: Der Wechselrichter erkennt keinen Durchfluss und keinen Druck und somit kein Wasser. Stoppt die Pumpe für ein Zeitintervall. Die Wiederherstellung erfolgt automatisch. Manuelles Zurücksetzen ist immer möglich.

ALARM 2: TEILWEISER DRUCKFEHLER: Der Wechselrichter kann den erforderlichen Druck nicht erreichen. Der Alarm blockiert nicht den Betrieb der Pumpe.

ALARM 3: nicht verwendet

ALARM 4: VOLLSTÄNDIGER DRUCKFEHLER: Der Wechselrichter erkennt einen zu niedrigen Betriebsdruck (möglicher Rohrbruch) und stoppt die Pumpe. Das Zurücksetzen erfolgt nur manuell.

ALARM 5: NIEDRIGE SPANNUNG: Der Wechselrichter erkennt eine Eingangsspannung, die niedriger als die minimal zulässige Schwelle ist. Stoppt die Pumpe, bis die Spannung wieder über die minimal zulässige Schwelle geht. Die Wiederherstellung erfolgt automatisch.

ALARM 6: OFF-SIGNAL VON AUSSEN: Durch Fernbedienung außer Betrieb (Eingangssignal). Der Wechselrichter wurde ferngesteuert außer Betrieb genommen. Die Rücksetzung erfolgt nur aus der Ferne, eine manuelle Rücksetzung ist mit der ON-Taste nicht möglich.

Status-LED ROT blinkend  + LED GRÜN fest 



Die LED (1 bis 7), die aufleuchtet entsprechend der Alarmnummer.

Das Beispiel in der Abbildung zeigt ALARM 1

ALARM 1: NICHT KONTROLLIERBARER ÜBERSTROM: Kurzschluss oder Stromspitze im Modul oder hinter dem Modul erkannt. Ein automatischer Wiederherstellungsversuch. Manuelles Zurücksetzen ist immer möglich.

ALARM 2: ÜBERSTROM: Dauerüberstrom, mit möglichem Motorproblem. Der Wechselrichter stoppt die Pumpe. Das Zurücksetzen erfolgt nur manuell.

ALARM 3: MODULÜBERTEMPERATUR: Das Wechselrichtermodul ist wegen Über-temperatur geschützt (wahrscheinlich schlechte Kühlung aufgrund von Wassermangel in der Pumpe). Das Zurücksetzen erfolgt automatisch, wenn die Temperatur unter den Schwellenwert fällt.

ALARM 4: nicht verwendet





















ALARM 5: FEHLER BEIM ABLESEN DES MODULS: falsches oder kein Drucksensorsignal. Das Zurücksetzen erfolgt nur automatisch, wenn das richtige Signal zurückkehrt.

ALARM 6: FEHLER BEIM ABLESEN DES DURCHFLUSS: falsches oder kein Durchflusssensorsignal. Das Zurücksetzen erfolgt nur automatisch, wenn das richtige Signal zurückkehrt.

ALARM 7: INTERNER KOMMUNIKATIONSFEHLER: Kommunikationsfehler oder allgemeine Fehler in den Wechselrichtersignalen. Das Zurücksetzen erfolgt nur automatisch, wenn das richtige Signal zurückkehrt.

9 FEHLERSUCHE

- Überprüfen Sie, ob der Wechselrichter korrekt an das Stromnetz angeschlossen ist
- Überprüfen Sie, ob die Elektropumpe korrekt an den Wechselrichter angeschlossen ist
- Stellen Sie sicher, dass alle Kabel und Verbindungen funktionsfähig sind.

PROBLEM	Status-LED	GRÜNE LED	URSACHE	EINGRIFF
Trockenlauf (TROCKENLAUF)	 Blinkleuchte	 Blinkleuchte	Kein Wasser in der Ansaugung, verstopfte Ansaugung, Drucksensorfehler	Machen Sie die entsprechenden Kontrollen.
Maximaler begrenzter Druck (TEILWEISER DRUCKFEHLER)	 Blinkleuchte	 Blinkleuchte	Die Pumpe liefert beim Schließen nicht den erforderlichen Druck.	Überprüfen Sie den maximalen Druck der Pumpe und korrigieren Sie den Pset.
Niedriger Druck im Betrieb (GESAMTER DRUCKFEHLER)	 Blinkleuchte	 Blinkleuchte	Der Arbeitsdruck liegt unter der minimalen Sicherheitsschwelle	Prüfen Sie auf gebrochene Rohre, setzen Sie ein Ventil ein, um den Durchfluss zu regulieren.
Niederspannung (NIEDERSpannung)	 Blinkleuchte	 Blinkleuchte	Die Spannung erreicht Spitzen unterhalb der Mindestbetriebsspannung.	Versorgen Sie den Wechselrichter mit einer separaten Leitung und setzen Sie einen Spannungsstabilisator ein.
OFF-Signal von Außen (EXT OFF)	 Blinkleuchte	 Blinkleuchte	Der Wechselrichter wurde ferngesteuert außer Betrieb genommen.	Wieder ferngesteuert in Betrieb nehmen.
Kurzschluss (KONTROLLIERBARER ÜBERSTROM)	 Blinkleuchte	 Feststehend	Kurzschluss oder Kriechstrom im Abschnitt vom Modul zum Pumpenmotor.	Überprüfen Sie die Isolierung von Motor und Kabel. Versuchen Sie den Wechselrichter vom Motor zu trennen.
Überstrom (ÜBERSTROM)	 Blinkleuchte	 Feststehend	Andauernder Überstrom mit möglichem Motorproblem.	Prüfen Sie den Motor im Direktbetrieb.
Zu hohe Temperatur des Moduls	 Blinkleuchte	 Feststehend	Das Modul kühlt nicht richtig oder ist beschädigt	Prüfen Sie, ob Wasser durch den Wechselrichter fließt.
Drucksignal nicht gültig	 Blinkleuchte	 Feststehend	Falsches oder fehlendes Drucksignal.	Drucksensor prüfen/ersetzen.
Durchflusssignal ungültig	 Blinkleuchte	 Feststehend	Falsches oder fehlendes Durchflusssignal.	Durchflusssensor prüfen/ersetzen.
Die Pumpe stoppt nicht	–	–	Das Ventil ist aufgrund eines Fremdkörpers offen geblieben.	Rückschlagventil herausziehen: prüfen/reinigen.
Die Pumpe startet und stoppt kontinuierlich	–	–	Der Ausgleichsbehälter ist entleert oder beschädigt und hält den Kreislauf nicht unter Druck.	Überprüfen Sie das Ausdehnungsgefäß.
Die Tastatur schaltet sich nicht an	–	–	Das Sicherung ist durchgebrannt.	Sicherung austauschen.

10 WARTUNG

STEADYPRES erfordert keine routinemäßige Wartung, wenn er innerhalb der Einsatzgrenzen und gemäß den Anweisungen in diesem Handbuch verwendet wird.

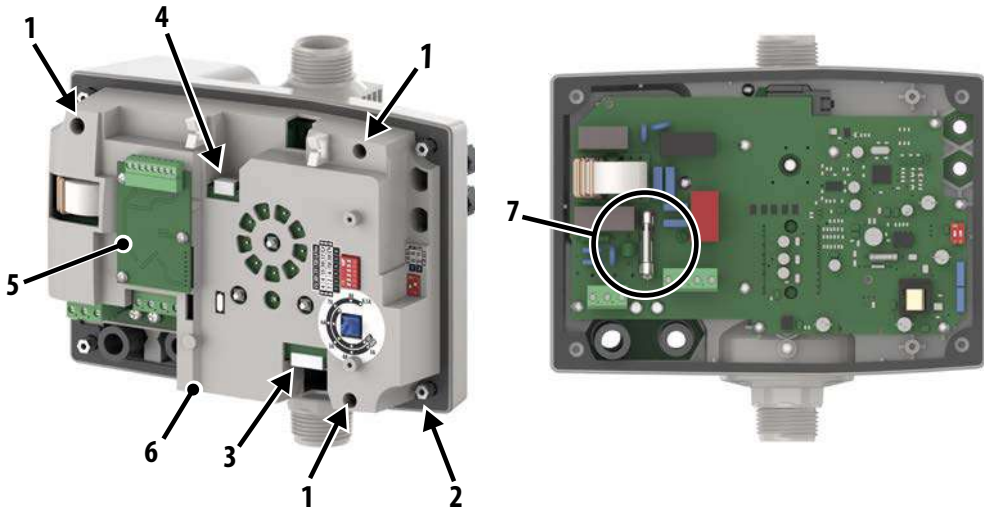
Außerordentliche Wartungen oder Reparaturen müssen von autorisierten Servicestellen durchgeführt werden.

Verwenden Sie bei Reparaturen nur Original-Ersatzteile. Der Hersteller lehnt jede Verantwortung für Schäden an Personen, Tieren oder Sachen ab, die auf Wartungsarbeiten zurückzuführen sind, die von nicht autorisiertem Personal oder mit nicht originalen Materialien durchgeführt wurden.

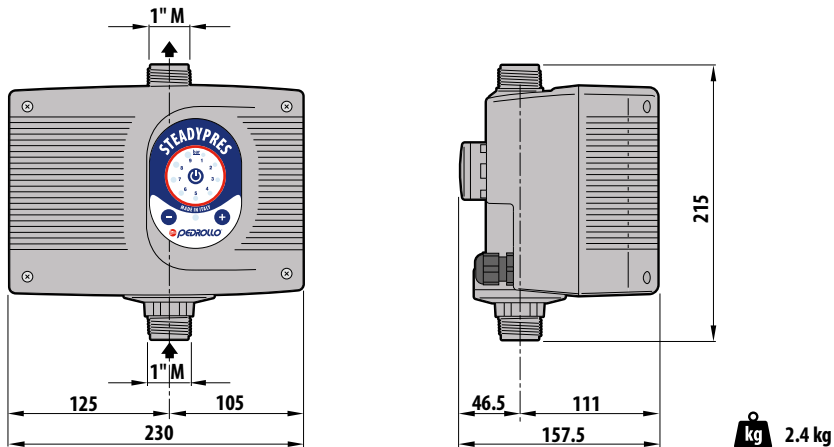
AUSTAUSCH VON SICHERUNGEN

⚠ Trennen Sie die Stromversorgung vom Wechselrichter und warten Sie 2 Minuten, bis sich die Kondensatoren entladen haben.

- Entfernen Sie die vordere Abdeckung.
- Lösen und entfernen Sie die drei Schrauben (1).
- Die vier Distanzstücke (2) abschrauben und entfernen.
- Die Stecker (3) und (4) trennen.
- Entfernen Sie, falls vorhanden, die Erweiterungskarte (5).
- Entfernen Sie die innere Abdeckung (6).
- Ersetzen Sie die Sicherung (7) durch eine mit der gleichen Kapazität (16 A).
- Bauen Sie alles wieder richtig zusammen, indem Sie die Schritte in umgekehrter Reihenfolge ausführen.



11 ABMESSUNGEN



12 ENTSORGUNG

Für die Entsorgung der Teile, aus denen der STEADYPRES besteht, sind die in den Ländern, in denen das Gerät verwendet wird, geltenden Vorschriften und Gesetze zu beachten. Umweltschädliche Teile nicht in der Umwelt ablassen.



Richtige Entsorgung der WEEE (RICHTLINIE 2012/19/EU)

13 KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das betreffende Produkt den Bestimmungen der folgenden Gemeinschaftsrichtlinien, einschließlich der neuesten Änderungen, und den entsprechenden nationalen Rechtsvorschriften zur Umsetzung entspricht:

2014/35/EU Niederspannungsrichtlinie

2011/65/EU Gefährliche Stoffe in elektronischen Geräten (RoHS)

2012/19/EU und 2003/108/ EWG Gefährliche Stoffe in elektronischen Geräten (WEEE)

2014/30/EU Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV)

UK legislation: **2016 Nr. 1101, 2012 Nr. 3032, 2016 Nr. 1091**

San Bonifacio, 16.01.2023

Pedrollo S.p.A.

Der Präsident

Silvano Pedrollo

ÍNDICE

1 INFORMACIONES GENERALES	56
2 NORMAS DE SEGURIDAD	56
2.1 SIMBOLOGÍA	56
2.2 ADVERTENCIAS	57
3 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	58
3.1 LISTA DE LAS PARTES	58
3.2 PANEL DE CONTROL	58
3.3 DATOS TÉCNICOS Y LÍMITES DE USO	59
3.4 APLICACIÓN EN PARALELO	59
3.5 SEÑALES LUMINOSAS	59
4 INSTALACIÓN Y AJUSTE	60
4.1 INSTALACIÓN	60
4.2 CONFIGURACIÓN BÁSICA STEADYPRES	61
4.3 AJUSTE DE LOS PARÁMETROS AVANZADOS	62
4.4 CONEXIÓN ELÉCTRICA	63
4.4.1 INTRODUCCION DE FERRITAS	63
4.4.2 CONEXIÓN STEADYPRES CONFIGURADA COMO M/M (salida monofásica)	64
4.4.3 CONEXIÓN STEADYPRES CONFIGURADA COMO M/T (salida trifásica)	64
4.4.4 CONEXIÓN DE LA ELECTROBOMBA MONOFÁSICA SUMERGIDA (de 4 CABLES).....	65
4.4.5 INSTALACIÓN DE LA TARJETA DE EXPANSIÓN (opcional).....	65
4.4.6 CONEXIÓN DE SEÑALES ELÉCTRICAS (opcional)	66
5 PUESTA EN MARCHA	67
6 REGULACIÓN DE LA PRESIÓN DE TRABAJO	67
7 FUNCIONAMIENTO MANUAL (comprobación y cebado)	68
8 ALARMAS	69
9 BÚSQUEDA AVERÍAS	70
10 MANTENIMIENTO	71
11 DIMENSIONES	72
12 ELIMINACIÓN	72
13 DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD	72

1 INFORMACIONES GENERALES

- El presente manual siempre debe acompañar al aparato al que hace referencia y debe ser conservado en un lugar accesible y que pueda consultarse por las personas encargadas del uso y mantenimiento del sistema.
- Se aconseja que el instalador/usuario lea detenidamente las indicaciones y la información contenida en este manual antes de utilizar el producto, con el fin de evitar el deterioro, el uso inadecuado del equipo o la pérdida de la garantía.
- Este producto no deben utilizarlo niños o personas con capacidad física, sensorial o mental reducidas, ni con una falta de experiencia y conocimientos, si carecen de supervisión y formación. Vigile a los niños para asegurarse de que no jueguen con el aparato.
- El fabricante declina toda responsabilidad en caso de accidente o daño debido a negligencia o incumplimiento de las instrucciones descritas en este manual o en condiciones distintas a las indicadas en la placa de características. También declina cualquier responsabilidad por los daños causados debido a un uso inadecuado del equipo.
- Una vez recibida la mercancía, realice inmediatamente una inspección para asegurarse de que el equipo no ha sido dañado durante el transporte. En caso de anomalías, se recomienda comunicarlo con prontitud a nuestro distribuidor, en los 5 días posteriores a su recepción o, en caso de compra directa, al servicio de atención al cliente de Pedrollo.
- Las indicaciones e instrucciones de este manual se refieren al uso estándar del producto; en caso de situaciones, operaciones o aplicaciones especiales no descritas a continuación, póngase en contacto con su distribuidor.
- En caso de que sea necesario solicitar servicio técnico o piezas de repuesto, especifique el número de identificación del modelo y el número de fabricación en la placa de características.
- Nuestro departamento de servicio y asistencia está a su disposición para cualquier necesidad.
- No apile peso u otras cajas en el embalaje.
- **La información contenida en este manual está sujeta a cambios sin previo aviso. No se tendrá en cuenta ningún daño causado en relación con el uso de estas instrucciones, ya que sólo son indicativas. Tenga en cuenta que el incumplimiento de nuestras instrucciones puede provocar daños personales o materiales.**
- **Queda entendido, no obstante, que se respetará la normativa local y/o la legislación aplicable.**

2 NORMAS DE SEGURIDAD

2.1 SIMBOLOGÍA

En este manual se han utilizado símbolos que tienen el siguiente significado.

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA

Este símbolo advierte que el incumplimiento de la prescripción representa un riesgo de descarga eléctrica.

RIESGO DE DAÑO A PERSONAS O COSAS

Este símbolo advierte que el incumplimiento de la prescripción conlleva un riesgo de daños personales o materiales.

2.2 ADVERTENCIAS

- Antes de instalar y utilizar el producto, lea atentamente este manual en todas sus partes.
- Compruebe que los datos de la placa de características sean los previstos y adecuados para la instalación.
- La instalación y el mantenimiento deben ser realizados por personal cualificado, responsable de realizar las conexiones según las normas de instalación nacionales.
- STEADYPRES debe utilizarse únicamente para el propósito y el funcionamiento para los que fue diseñado. Cualquier otra aplicación y uso deben considerarse inadecuados y peligrosos.
- En caso de que se provocara un incendio en el lugar de la instalación o en sus inmediaciones, evite el uso de chorros de agua y utilice medios de extinción adecuados (polvo, espuma, dióxido de carbono).
- Instale el dispositivo alejado de fuentes de calor y en un lugar seco y resguardado, respetando el grado de protección (IP) declarado.
- Cualquier operación de instalación y/o mantenimiento debe ser realizada por un técnico cualificado con conocimientos de la normativa de seguridad vigente.
- El uso de repuestos no originales, manipulación o uso indebido anulará la garantía del producto.
- El fabricante declina toda responsabilidad por los daños resultantes del uso inadecuado del producto y no es responsable de los daños causados por mantenimiento o reparaciones realizados por personal no cualificado y/o con piezas de recambio no originales.

EN FASE DE PRIMERA INSTALACIÓN Y EN CASO DE MANTENIMIENTO, asegúrese de que:

- NO HAYA TENSIÓN en la red de alimentación eléctrica.
- Asegúrese de que la instalación NO ESTÉ BAJO PRESIÓN
- La red de alimentación eléctrica esté equipada con protecciones y en particular con un interruptor diferencial de alta sensibilidad (30 mA de clase F o B) adecuado para la protección contra corrientes de fallo de tipo alterna, unipolar de impulso, continua y de alta frecuencia. Compruebe también que la conexión a tierra se ajuste a las normas.
- Antes de quitar la tapa del inversor o comenzar a trabajar en él, es necesario desconectar el sistema de la red y esperar 5 minutos por lo menos para que los condensadores tengan tiempo de descargarse mediante las resistencias de descarga incorporadas
- Tras la conexión eléctrica de la instalación, compruebe los ajustes del inversor.
- No retire la tapa y/o desconecte el cable de alimentación si el inversor está en funcionamiento.

ATENCIÓN: En estado fuera de servicio, STEADYPRES permanece bajo tensión; antes de cualquier intervención, es obligatorio quitar la tensión del grupo.

PARADA DE EMERGENCIA

Mientras STEADYPRES está funcionando, se puede realizar una parada de emergencia quitando la alimentación al grupo. En caso de intervención asegúrese que NO HAYA TENSIÓN en la red eléctrica. Asegúrese de que la instalación NO ESTÉ BAJO PRESIÓN.

En presencia de baja tensión (valor nominal -10%), pueden producirse sobreintensidades durante el arranque y a máxima potencia.

LOS STEADYPRES NO SON APTOS para bombear líquidos inflamables ni para operar en ambientes explosivos.

AUTOLIMITACIÓN POR SOBRECARGA

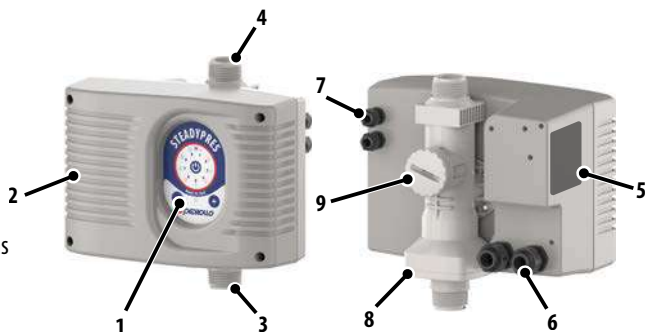
Si la corriente medida por el inversor o la temperatura de los componentes del inversor superan los límites de seguridad, STEADYPRES procede a reducir gradualmente la frecuencia de funcionamiento hasta que los valores que superan los límites hayan descendido (automatismo interno del inversor).

3 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

- STEADYPRES es un dispositivo electrónico de mando y control de una electrobomba de superficie o sumergible, basado en la tecnología de inversor.
- Se aplica a la salida de la electrobomba y, al modular la frecuencia de la corriente, permite variar la velocidad de rotación del motor en función de la cantidad de agua necesaria, garantizando así una presión constante en la instalación.
- Presión fácilmente ajustable por el usuario mediante dos botones **+** y **-** situado en el panel de control con un valor entre 1 y 9 bar.
- Un producto versátil que, con un solo dispositivo, puede combinarse con una electrobomba MONOFÁSICA o TRIFÁSICA, gracias a un selector interno que permite seleccionar las fases de salida.
- Protege la electrobomba de funcionamiento en seco, sobrecorriente, cortocircuito o fuga de corriente, baja tensión de alimentación.
- Puede equiparse con una tarjeta de expansión, que le permite trabajar en paralelo con otros inversores en grupos de bombeo, y gestionar una señal de entrada y otra de salida.

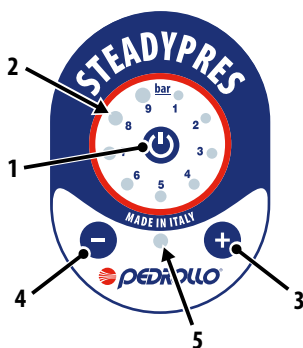
3.1 LISTA DE LAS PARTES

- 1) Panel de control
- 2) Tapa frontal
- 3) Boca de aspiración
- 4) Boca de salida
- 5) Placa de datos técnicos
- 6) Prensaestopas cables de alimentación/ electrobomba
- 7) Prensaestopas cables de señales eléctricas
- 8) Grupo válvula de retención
- 9) Conexión para vaso de expansión (1")



3.2 PANEL DE CONTROL

- 1) Tecla de encendido/apagado ON/ OFF
- 2) Indicadores LED de funcionamiento y alarma
- 3) Botón de aumento de presión
- 4) Botón de disminución de presión
- 5) Indicador LED de estado funcionamiento



3.3 DATOS TÉCNICOS Y LÍMITES DE USO

MODO DE USO STEADYPRES	M/M (Monofásico / Monofásico)	M/T (Monofásico / Trifásico)
Tensión de alimentación	1 ~ 230 V (1 ~ 115 V)	1 ~ 230 V (1 ~ 115 V)
Tensión del motor de la electrobomba	1 ~ 230 V (1 ~ 115 V)	3 ~ 230 V (3 ~ 115 V)
Variación de tensión admisible;	±10%	±10%
Frecuencia de alimentación	50 Hz o 60 Hz	50 Hz o 60 Hz
Corriente máxima del motor de la electrobomba	8.5 A	7.0 A
Potencia máxima del motor de la electrobomba	1,5 HP (1.1 kW)	1,5 HP (1.1 kW)
Presión de regulación	1 ÷ 9 bar	
Temperatura máxima líquido	+40 °C	
Temperatura ambiente	0°C ÷ 40 °C	
Presión máxima	10 bar	
Grado de protección	IP 65	
Posición de trabajo	Vertical, con entrada de líquido por abajo y salida por arriba	
Líquidos permitidos	Agua limpia y líquidos químicamente no agresivos. Si hay impurezas en el líquido, instale un filtro aguas arriba.	

3.4 APLICACIÓN EN PARALELO

- En las aplicaciones en paralelo, se distinguen entre un inversor MASTER y un inversor SLAVE, controlados por el MASTER. El reconocimiento del inversor MASTER del inversor SLAVE viene dado porque el LED de estado de funcionamiento del inversor SLAVE que parpadea de AZUL cada segundo.
- El MASTER recibe la programación de los parámetros y comprueba los datos de funcionamiento, y conecta y desconecta los SLAVE según sea necesario.
- Si el MASTER se apaga, los SLAVE vuelven a ser autónomos y siguen funcionando de forma independiente.
- Al trabajar en paralelo con otros inversores, STEADYPRES gestiona la alternancia de los arranques, para igualar el uso de las electrobombas.

3.5 SEÑALES LUMINOSAS



4 INSTALACIÓN Y AJUSTE

4.1 INSTALACIÓN

OBLIGATORIO

- Instale STEADYPRES en **posición vertical**.
- Si STEADYPRES está equipado con las **juntas de 3 piezas**, no utilice selladores dentro de la junta de 3 piezas; el OR de sellado ya está presente.
- Instale STEADYPRES de forma que no reciba **vibraciones perjudiciales ni esfuerzos mecánicos** de las tuberías conectadas
- Si **la temperatura desciende por debajo de 0 °C**, vacíe el STEADYPRES de agua. La congelación del agua en STEADYPRES provoca daños irreversibles.
- La instalación de un **VASO DE EXPANSIÓN** aguas abajo del inversor es indispensable, sobre todo en caso de pequeñas pérdidas.
 - Acumula agua a presión para minimizar el arranque de las electrobombas.
 - Absorbe eventuales sobrepresiones provenientes de la instalación.
 - El volumen mínimo necesario en litros (para los modelos de membrana) es aproximadamente el 10% del caudal máximo de la bomba individual, expresado en l/min.

Ejemplo de aplicación estándar:

$Q_{max} = 80 \text{ l/min} \rightarrow V = 80 \times 10\% = 8 \text{ litros}$ (redondeado para acceso al tamaño comercial)

– **Inflado (con instalación vacía): 1 bar menos que la presión de trabajo:**

Ejemplo: Pset = 4 bar → Inflado = 3 bar

RECOMENDADO

- Instale STEADYPRES en un **local protegido** de agentes externos, ventilado y libre de humedad o polvo excesivo
- Instale STEADYPRES lo **más cerca posible de la electrobomba**
- Con **cables largos entre STEADYPRES y la electrobomba** (p.ej. electrobombas sumergidas), recomendamos la aplicación de un filtro sinusoidal para proteger el motor y STEADYPRES de picos de tensión.

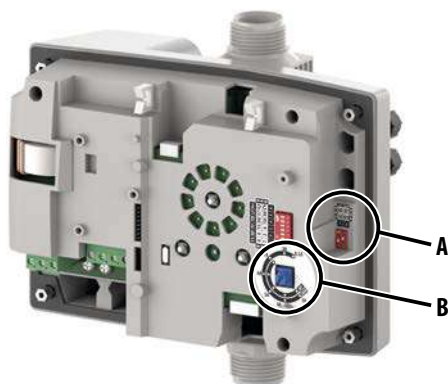
4.2 CONFIGURACIÓN BÁSICA STEADYPRES

⚠ Antes de llevar a cabo las conexiones, asegúrese de que no haya tensión en los extremos de los conductores de línea. Asegúrese también de que la red de alimentación eléctrica cuente con protecciones y, en particular, con un interruptor diferencial de alta sensibilidad (30 mA, clase F o B) y una puesta a tierra que se ajusten a las normas.

- Mediante los DIP SWITCH (selectores) STEADYPRES tiene la posibilidad:
 - de ajustar la frecuencia de salida a 50 Hz o a 60 Hz.
 - de tener la salida MONOFÁSICA (MM) o TRIFÁSICA 230V (MT)

⚠ STEADYPRES viene ajustado de fábrica con frecuencia de 50 Hz y salida MT (TRIFÁSICA 230 V)

- A través del TRIMMER, el STEADYPRES tiene la posibilidad de configurar el umbral de protección de la corriente
- Para acceder a los DIP SWITCH de configuración (A) y el TRIMMER (B), retire la tapa frontal desatornillando los cuatro tornillos de fijación.



DIP SWITCH VERTICALES (A)

		Nº	FUNCIÓN		POSICIÓN SELECTOR	VALOR
1	Frecuencia de funcionamiento	Hz	ON (arriba)	60 Hz		
			OFF (abajo)	50 Hz		
2	Salida STEADYPRES MONOFÁSICO O TRIFÁSICO	Model	ON (arriba)	MT (trifásico)		
			OFF (abajo)	MM (monofásico)		

TRIMMER DE AJUSTE DE LA CORRIENTE DE PROTECCIÓN (B)

	FUNCIÓN	VALOR	
		Configurado como M/M	Configurado como M/T
Ajuste de la corriente de protección de la electrobomba	Rango 3 A – 8.5 A	Rango 3 A – 7 A	

4.3 AJUSTE DE LOS PARÁMETROS AVANZADOS

⚠ Estas configuraciones son sólo para personal cualificado.

STEADYPRES viene programado de fábrica para adaptarse a los tipos de instalaciones más comunes, **sin necesidad de realizar ningún ajuste avanzado de parámetros.**

En concreto, los parámetros avanzados y **sus ajustes de fábrica son:**

DESCRIPCIÓN	VALOR
Frecuencia motor	50 Hz
Frecuencia de switching	7 kHz
Factor de respuesta (reactividad)	2
Tiempo de estabilización	6 segundos
Tiempo de FUNCIONAMIENTO EN SECO	10 segundos
Frecuencia mínima de funcionamiento	30 Hz
Sentido de rotación del motor	Sentido horario ↻

En casos especiales, es conveniente modificar estos parámetros avanzados para adaptarlos mejor al sistema existente.

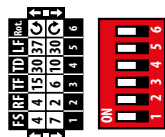
Retire la tapa frontal para acceder a los ajustes.

STEADYPRES dispone de 6 DIP SWITCH (selectores horizontales) (C) para el ajuste de parámetros avanzados.



SELECTORES HORIZONTALES (C)

Nº	FUNCIÓN	VALOR	VALOR	
			ON (selector Izq)	OFF (selector Dch)
1	Frecuencia de switching FS	4 kHz	4 kHz	7 kHz
2	Factor de respuesta (reactividad) RF	4	4	2
3	Tiempo de estabilización TF	15 seg.	15 seg.	6 seg.
4	Tiempo de FUNCIONAMIENTO EN SECO TD	30 seg.	30 seg.	10 seg.
5	Frecuencia mínima de funcionamiento LF	37 Hz	37 Hz	30 Hz
6	Sentido de rotación del motor Rot.	Sentido antihorario ↻	Sentido antihorario ↻	Sentido horario ↻



4.4 CONEXIÓN ELÉCTRICA

⚠ Antes de llevar a cabo las conexiones, asegúrese de que no haya tensión en los extremos de los conductores de línea. Asegúrese también de que la red de alimentación eléctrica cuente con protecciones y, en particular, con un interruptor diferencial de alta sensibilidad (30 mA, clase F o B) y una puesta a tierra que se ajusten a las normas.

- Compruebe que la tensión de alimentación de la red eléctrica corresponda a la tensión indicada en la placa de STEADYPRES y del motor; luego realice la conexión a tierra antes de cualquier otra conexión.
- La tensión de la línea de alimentación del STEADYPRES puede variar en un rango entre +/- 10% de la tensión de alimentación indicada en la placa de características.
- Compruebe que la corriente nominal absorbida por el grupo STEADYPRES sea compatible con los datos indicados en la placa.
- La línea de alimentación debe estar protegida por un interruptor magnetotérmico diferencial, con las características mencionadas.
- Apriete los cables eléctricos en los terminales correspondientes con una herramienta de tamaño adecuado para no dañar los tornillos de fijación. Preste especial atención al utilizar un destornillador eléctrico.
- Evite el uso de cables multipolares en los que haya conductores conectados a cargas inductivas y de potencia, y conductores de señal como sondas y entradas digitales.
- Reduzca en lo posible la longitud de los cables de conexión, evitando que el cableado forme una espiral ya que puede provocar efectos inductivos perjudiciales en la parte electrónica.
- Todos los conductores utilizados en el cableado deben tener las proporciones adecuadas para soportar la carga que deben alimentar.

⚠ STEADYPRES reconoce automáticamente la tensión de alimentación (230 V o 115 V).

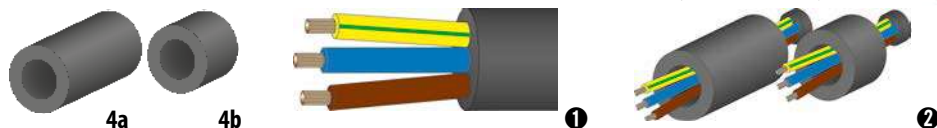
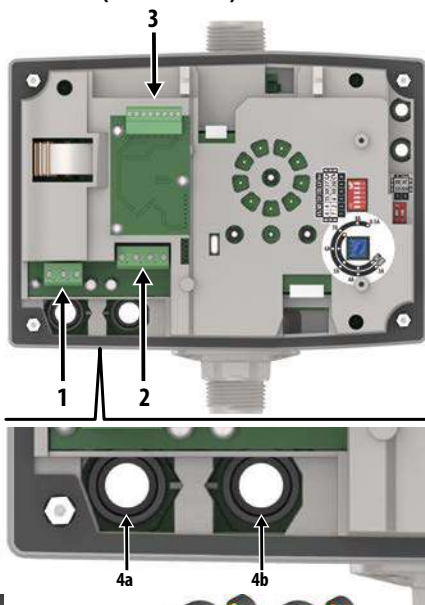
Para acceder a los bornes de las conexiones eléctricas retire la tapa de STEADYPRES.

En el interior del STEADYPRES se aloja el:

- terminal de bornes ENTRADA DE ALIMENTACIÓN (1)
- terminal de bornes SALIDA motor electrobomba (2)
- terminal de bornes CONEXIÓN DE SEÑALES ELÉCTRICAS (3) entrada y salida (opcional).

4.4.1 INTRODUCCION DE FERRITAS

- Las ferritas suministradas (4a y 4b) reducen las perturbaciones EMC y deben instalarse durante la conexión eléctrica.
- Prepare los cables de ALIMENTACIÓN y MOTOR retirando la cobertura externa como se muestra en el dibujo ①.
- Coloque la ferrita de longitud más larga (4a) al cable de ALIMENTACIÓN y la ferrita de longitud más corta (4b) al cable de MOTOR, como se muestra en el dibujo ②.



Bajo pedido, STEADYPRES puede equiparse con canaletas metálicas con toma de tierra para el paso de un cable apantallado CEM.

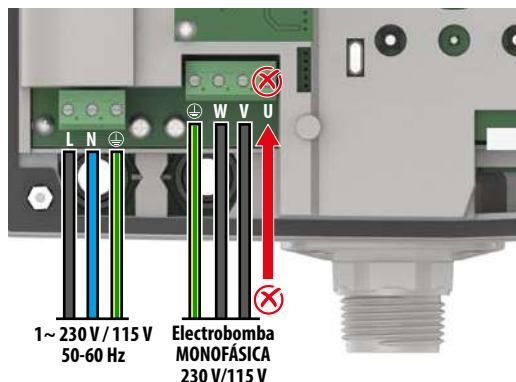
4.4.2 CONEXIÓN STEADYPRES CONFIGURADA COMO M/M (salida monofásica)

Alimentación MONOFÁSICA 230 V / 115 V - 50 Hz o 60 Hz

- Conecte el cable de alimentación a los bornes de potencia **N** y **L** de STEADYPRES.

Salida electrobomba MONOFÁSICA 230 V / 115 V - 50 Hz o 60 Hz

- Conecte el cable del motor a los bornes **W** y **V** de STEADYPRES.



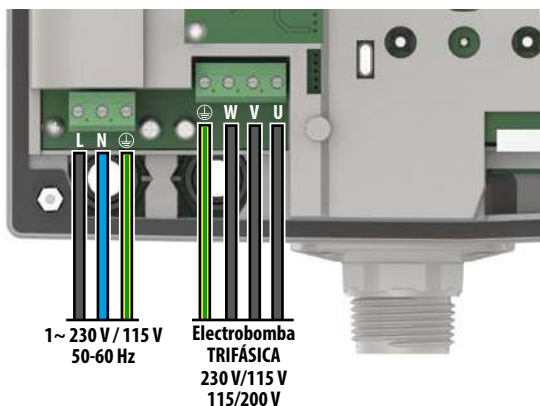
4.4.3 CONEXIÓN STEADYPRES CONFIGURADA COMO M/T (salida trifásica)

Alimentación MONOFÁSICA 230 V/115 V - 50 Hz o 60 Hz

- Conecte el cable de alimentación a los bornes de potencia **N** y **L** de STEADYPRES.

Salida electrobomba TRIFÁSICA 230/400 V | 115/200 V - 50 Hz ó 60 Hz

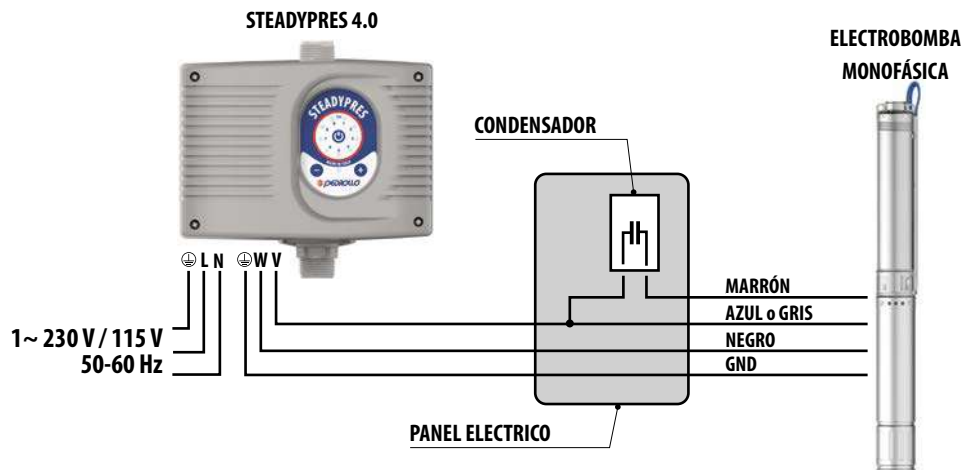
- Conecte el cable del motor a los bornes de salida de potencia **W**, **V** y **U** de STEADYPRES.
- El motor trifásico 230/400 V debe conectarse en TRIÁNGULO.



! Asegúrese de que la bomba conectada a STEADYPRES tenga el voltaje correspondiente a la alimentación de STEADYPRES:

- Alimentación STEADYPRES 230 V → electrobomba de 230 V
- Alimentación STEADYPRES de 115 V → electrobomba de 115 V

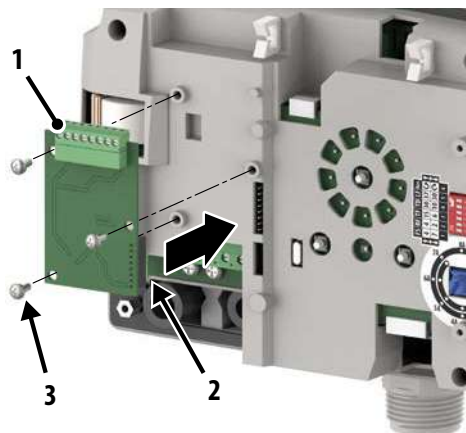
4.4.4 CONEXIÓN DE LA ELECTROBOMBA MONOFÁSICA SUMERGIDA (de 4 CABLES)



4.4.5 INSTALACIÓN DE LA TARJETA DE EXPANSIÓN (opcional)

⚠ Desconecte el inversor y espere 2 minutos a que se descarguen los condensadores.

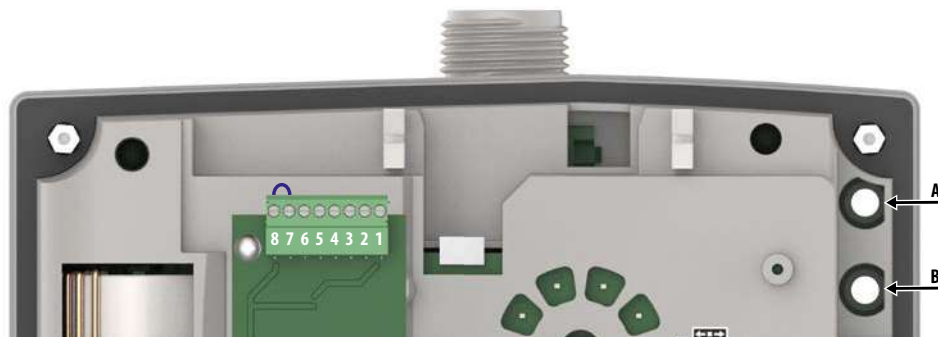
- Para acceder a la ranura de la tarjeta, retire la tapa frontal.
- Instale la placa (1) en su sitio conectando correctamente el conector (2) en su alojamiento.
- Apretar los tres tornillos de fijación (3).
- Vuelva a colocar la tapa frontal correctamente.



4.4.6 CONEXIÓN DE SEÑALES ELÉCTRICAS (opcional)

 Sólo para STEADYPRES equipado con tarjeta de expansión.

Para la instalación de la tarjeta de expansión, consulte el capítulo **INSTALACIÓN DE LA TARJETA DE EXPANSIÓN**.



Utilice los prensaestopos A y B para pasar los cables de señal para conectarlos a la tarjeta de expansión.

DESCRIPCIÓN FUNCIÓN BORNES

1-2 Cuando se puentea, STEADYPRES se convierte en **SLAVE**

RS 485 (inversor en paralelo / comunicación externa)

3-4 3 = RS 485 -

4 = RS 485 +



Relé de **OUTPUT hacia exterior**

5-6 5 = Contacto NO (normalmente abierto)

6 = Contacto C (común)

7-8 Relé de **INPUT de exterior**

Si está abierto, inhibe el funcionamiento de STEADYPRES (normalmente puenteado, configuración de fábrica)

FUNCIONALIDADES

CONEXIÓN DE SEÑALES ENTRE INVERSORES (RS485)

Conectar entre sí:

- bornes **3** de los distintos inversores (RS 485 -)
- bornes **4** de los distintos inversores (RS 485 +)

CONEXIÓN DE LA SEÑAL DE ALARMA - OUTPUT hacia el exterior

(en aplicaciones de inversores en paralelo, el cableado debe realizarse en el inversor MASTER)

Lógica NO (normalmente abierto)

Conectar el cable de señal a los bornes **5 y 6**

La carga máxima para conectarse es 0.5 A a 250 Vac

CONEXIÓN DE LA SEÑAL DE NIVEL (u otra señal de entrada) - INPUT de exterior


Conectar el cable de señal a los bornes **7 y 8 (contacto limpio)**

En las aplicaciones de inversores en paralelo, el cableado debe realizarse en el inversor MASTER

5 PUESTA EN MARCHA



⚠ Antes de la puesta en funcionamiento es fundamental haber leído atentamente este manual y seguir las instrucciones. Esto evita configuraciones y maniobras incorrectas que podrían causar anomalías de funcionamiento.

⚠ Antes de poner en marcha el sistema, es imprescindible realizar el cebado de las bombas (llenado y purga de aire), véase el capítulo "FUNCIONAMIENTO MANUAL (comprobación y cebado)".

- Cuando se aplica tensión a STEADYPRES, esto llevará:
 - EN SERVICIO si estaba EN SERVICIO en el momento del último apagado.
 - FUERA DE SERVICIO si estaba FUERA DE SERVICIO en el momento del último apagado.
- En caso de apagón accidental, si STEADYPRES estaba EN SERVICIO, vuelve automáticamente EN SERVICIO cuando se restablece la red eléctrica.
- Para poner en servicio STEADYPRES, pulse el botón **ON/OFF**  del panel de control y púlselo de nuevo para ponerlo fuera de servicio.

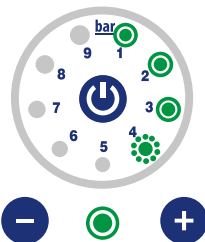
6 REGULACIÓN DE LA PRESIÓN DE TRABAJO

La PRESIÓN DE TRABAJO se visualiza a través de los LED de color VERDE que se encienden en el panel de control, y oscila entre un mínimo de **1 bar** y un máximo de **9 bar**.

- Un LED VERDE fijo indica un entero bar 
- Un LED VERDE intermitente indica 0,5 bar 

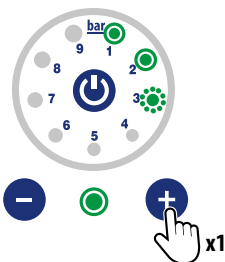
Para la regulación de la PRESIÓN DE TRABAJO:

- Pulse la tecla **+** para visualizar la presión de trabajo.
- Pulse los botones **+** o **-** para aumentar o disminuir la PRESIÓN DE TRABAJO
- Con cada pulsación de la tecla **+** o **-** el valor aumenta o disminuye en pasos de 0,5 bar.

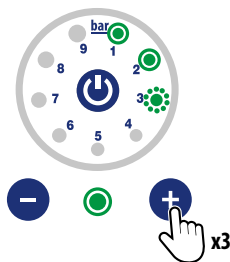


En este ejemplo, la presión indicada es de 3,5 bar.

EJEMPLO



- Pulse la tecla **+** para visualizar la presión de trabajo.
- Con los LED verdes encendidos como en la figura, la presión de trabajo es de 2,5 bar



- Cada vez que pulse el botón **+** aumenta la presión en 0,5 bar.
- Por ejemplo, para aumentar la presión de trabajo de los 2,5 bar actuales a 4 bar, pulse la tecla **+**
- El valor se incrementa en 1,5 bar (0,5 + 0,5 + 0,5 bar)




- Los LED se encienden como se muestra en la figura.
- Presión de trabajo 4 bar

7 FUNCIONAMIENTO MANUAL (comprobación y cebado)

 Estas operaciones son sólo para personal cualificado.

Desde el estado FUERA DE SERVICIO, es posible arrancar la electrobomba manualmente, ya sea para COMPROBACIÓN o CEBADO.

- Pulse el botón **+** y **-** durante **5 segundos** (todos los LED parpadean para indicar que STEADYPRES está lista para la puesta en marcha manual)
- Presionar el botón **ON/OFF** 
- La bomba arranca a velocidad mínima.
- En el panel de control, los LED adoptan un estado de rotación continua y el LED de estado es VERDE fijo.

Para leer la PRESIÓN

- Pulse la tecla **+** para visualizar la presión de trabajo.
- El LED de estado adopta el color VERDE
- Pulse los botones **+** o **-** para aumentar o disminuir la PRESIÓN DE TRABAJO (paso de 0.5 bar).

Para leer la CORRIENTE

- Apretar al mismo tiempo las teclas **+** y **-** por **1 segundo**.
- El LED de estado adopta el color ROSSO
- Pulse los botones **+** o **-** para aumentar o disminuir la CORRIENTE (paso de 0.5 A)

Para leer la FRECUENCIA o CEBAR la bomba

- Apretar al mismo tiempo las teclas **+** y **-** por **1 segundo**.
- El LED de estado adopta el color BLU
- Pulse los botones **+** o **-** para aumentar o disminuir la FRECUENCIA (paso de 5 Hz. El primer LED tiene un valor de 30 Hz).
- Para cebar la bomba, aumente la frecuencia a 50 Hz para obtener la máxima capacidad de cebado.
- Si no se produce el cebado en aproximadamente 4 minutos, detenga el procedimiento y realice todas las comprobaciones hidráulicas y mecánicas necesarias.

EJEMPLO

Presión = 3.5 bar

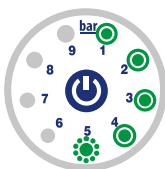


Led de estado VERDE

1 LED fijo = 1 bar

1 LED Intermitente = 0.5 bar

Corriente = 4.5 A



Led de estado ROSSO

1 LED fijo = 1 A

1 LED Intermitente = 0.5 A

Frecuencia = 40 Hz



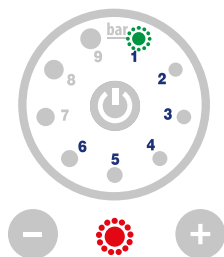
Led de estado BLU

1 LED fijo = 30 Hz

Sucesivos LED fijos = 5 Hz

8 ALARMAS

LED de estado ROJO intermitente  + LED VERDE intermitente 



El LED intermitente (de 1 a 6) correspondiente al número de alarma.

El ejemplo de la figura muestra ALARMA 1

ALARMA 1: FUNCIONAMIENTO EN SECO: el inversor detecta flujo cero y presión cero y, por tanto, ausencia de agua. Detiene la bomba durante un intervalo de tiempo. El establecimiento es automático. El restablecimiento manual siempre es posible.

ALARMA 2: FALTA PARCIAL DE PRESIÓN: El inversor no puede alcanzar la presión requerida. La alarma no bloquea el funcionamiento de la bomba.

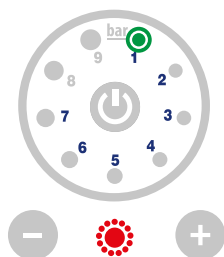
ALARMA 3: no utilizada

ALARMA 4: FALTA TOTAL DE PRESIÓN: El inversor detecta una presión de funcionamiento demasiado baja (posible tubo roto) y detiene la bomba. El restablecimiento es sólo manual.

ALARMA 5: BAJO VOLTAJE: el inversor detecta una tensión de entrada inferior al umbral mínimo permitido. Detenga la bomba hasta que la tensión vuelva a superar el umbral mínimo permitido. El establecimiento es automático.

ALARMA 6: SEÑAL DE OFF DEL EXTERIOR: fuera de servicio se realiza a distancia (señal de input). El inversor fue puesto fuera de servicio a distancia. El restablecimiento sólo se realiza a distancia, no es posible el restablecimiento manual con el botón ON.

LED de estado ROJO intermitente  + LED VERDE fijo 



El LED (de 1 a 7) que se enciende correspondiente al número de alarma.

El ejemplo de la figura muestra ALARMA 1

ALARMA 1: SOBRECORRIENTE NO GESTIONABLE: cortocircuito o pico de corriente detectado en el módulo o aguas abajo del módulo. Un solo intento de restablecimiento automático. El restablecimiento manual siempre es posible.

ALARMA 2: SOBRECORRIENTE: sobrecorriente continua, que puede provocar problemas en el motor. El inversor detiene la bomba. El restablecimiento es sólo manual.

ALARMA 3: SOBRECALENTAMIENTO DEL MÓDULO: el módulo inversor está en protección por sobretemperatura (probable mala refrigeración por falta de agua en la bomba). El restablecimiento es automático cuando la temperatura desciende por debajo del umbral.

ALARMA 4: no utilizada






ALARMA 5: ERROR DE LECTURA DE PRESIÓN: señal del sensor de presión errónea o inexistente. El restablecimiento sólo es automático cuando vuelve la señal correcta.

ALARMA 6: ERROR DE LECTURA DE FLUJO: señal del sensor de flujo errónea o inexistente. El restablecimiento sólo es automático cuando vuelve la señal correcta.

ALARMA 7: ERROR DE COMUNICACIÓN INTERNA: error de comunicación o errores genéricos en las señales del inversor. El restablecimiento sólo es automático cuando vuelve la señal correcta.

9 BÚSQUEDA AVERÍAS

- Compruebe que el inversor se haya conectado correctamente a la línea de alimentación
- Compruebe que la electrobomba esté correctamente conectada al inversor
- Compruebe que todos los cables y conexiones funcionen.

PROBLEMA	LED de estado	Nº LED VERDE	CAUSA	INTERVENCIÓN
Funcionamiento en seco (FUNCIONAMIENTO EN SECO)	 Intermitente	1  Intermitente	No hay agua en aspiración, aspiración obstruida, fallo del sensor de presión	Haga las comprobaciones pertinentes.
Presión máxima limitada (FALTA PARCIAL DE PRESIÓN)	 Intermitente	2  Intermitente	La bomba no puede suministrar la presión necesaria al cerrarse.	Compruebe la presión máxima de la bomba y corrija Pset.
Baja presión en funcionamiento (FALTA TOTAL DE PRESIÓN)	 Intermitente	4  Intermitente	La presión de trabajo es inferior al umbral mínimo de seguridad	Compruebe que no se haya roto ningún tubo, inserte una válvula que regule el flujo.
Bajo voltaje (BAJO VOLTAJE)	 Intermitente	5  Intermitente	Los picos de tensión están por debajo de la tensión mínima de funcionamiento.	Alimentar el inversor con una línea separada, introducir un estabilizador de tensión.
Señal de OFF de exterior (EXT OFF)	 Intermitente	6  Intermitente	El inversor fue puesto fuera de servicio a distancia.	Puesta en servicio a distancia.
Cortocircuito (SOBRECORRIENTE NO CONTROLABLE)	 Intermitente	1  Fijo	Cortocircuito o dispersión de corriente en el tramo del módulo al motor de la bomba.	Controle el aislamiento del motor y del sensor. Pruebe el inversor desconectado del motor.
Sobrecorriente (SOBRECORRIENTE)	 Intermitente	2  Fijo	Sobrecorriente continua, que puede provocar problemas en el motor.	Controlar el motor en funcionamiento directo.
Excesiva temperatura módulo	 Intermitente	3  Fijo	El módulo no se enfría correctamente o está dañado	Compruebe que el agua pase en el inversor.
Señal de presión no válido	 Intermitente	5  Fijo	Señal de presión incorrecto o ausente.	Controlar/sustituir el sensor de presión.
Señal de flujo no válido	 Intermitente	6  Fijo	Señal de flujo incorrecto o ausente.	Controlar/sustituir el sensor de flujo.
La bomba no se detiene	—	—	La válvula quedó abierta debido a un cuerpo extraño.	Extraer la válvula de no retorno: controlar/limpiar.
La bomba arranca y se para continuamente	—	—	El vaso de expansión está desinflado o dañado y no mantiene el circuito bajo presión.	Controlar el vaso de expansión.
El teclado no se enciende	—	—	El fusible está quemado.	Sustituir el fusible.

10 MANTENIMIENTO

STEADYPRES no requiere ningún tipo de mantenimiento de rutina si se usa dentro de los límites de uso y de acuerdo con las indicaciones facilitadas en este manual.

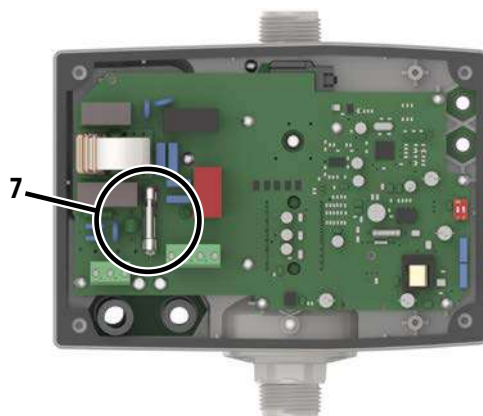
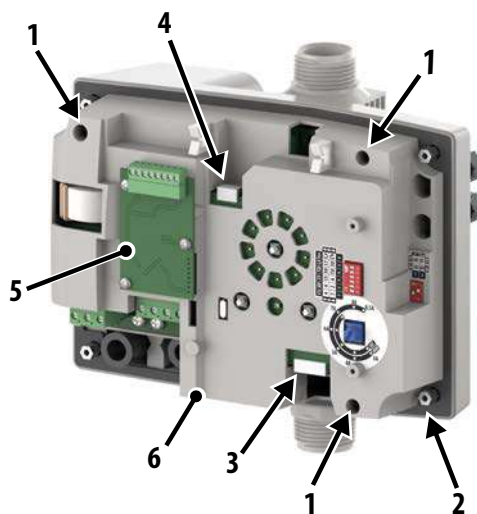
El mantenimiento extraordinario o las reparaciones deben confiarse a los centros de servicio autorizados.

Utilice únicamente repuestos originales para las reparaciones. El fabricante declina toda responsabilidad por daños a personas, , animales o cosas debido a intervenciones de mantenimiento realizadas por personal no autorizado o con materiales no originales.

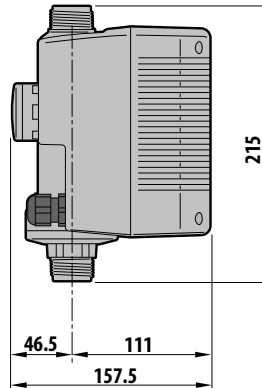
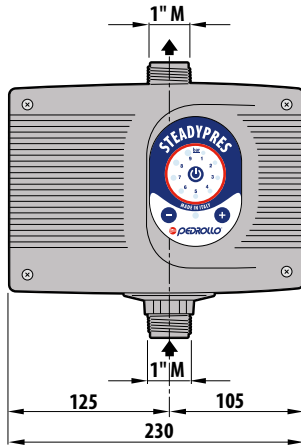
SUSTITUCIÓN FUSIBLE

 **Desconecte el inversor y espere 2 minutos a que se descarguen los condensadores.**

- Quite la tapa frontal.
- Desenrosque y retire los tres tornillos (1).
- Desenrosque y retire los cuatro espaciadores (2).
- Desconecte los conectores (3 y 4).
- Si está presente, retire la tarjeta de expansión (5).
- Quite la tapa interior (6).
- Sustituya el fusible (7) por otro de la misma capacidad (16 A).
- Vuelva a montar todo correctamente realizando la operación inversa



11 DIMENSIONES



 2.4 kg

12 ELIMINACIÓN

Para la eliminación de las piezas que componen STEADYPRES cumplir con las normas y leyes vigentes en los países donde se utiliza el aparato. No tire las piezas contaminantes al medio ambiente.



Eliminación correcta de los RAEE (DIRECTIVA 2012/19/UE)

13 DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Declaramos, bajo nuestra exclusiva responsabilidad, que el producto en cuestión es conforme a las disposiciones de las siguientes directivas comunitarias, incluidas las últimas modificaciones, y a la correspondiente legislación nacional de aplicación:

2014/35/UE Directiva Baja Tensión

2011/65/UE Sustancias peligrosas en aparatos electrónicos (RoHS)

2012/19/UE y 2003/108/CEE Sustancias peligrosas en aparatos electrónicos (RAEE)

2014/30/UE Directiva Compatibilidad electromagnética (EMC)

Legislación británica: **2016 No. 1101, 2012 No. 3032, 2016 No. 1091**

San Bonifacio, 16/01/2023

Pedrollo S.p.A.

El presidente

Silvano Pedrollo

TABLE DES MATIÈRES

1 INFORMATIONS GÉNÉRALES	74
2 NORMES DE SÉCURITÉ	74
2.1 SYMBOLES.....	74
2.2 MISES EN GARDE	75
3 DESCRIPTION DU PRODUIT	76
3.1 LISTE DES PIÈCES	76
3.2 PANNEAU DE COMMANDE.....	76
3.3 DONNÉES TECHNIQUES ET LIMITES D'UTILISATION	77
3.4 APPLICATIONS EN PARALLÈLE.....	77
3.5 INDICATEURS LUMINEUX.....	77
4 INSTALLATION ET BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES	78
4.1 INSTALLATION.....	78
4.2 CONFIGURATION DU STEADYPRES	79
4.3 RÉGLAGE DES PARAMÈTRES AVANCÉS	80
4.4 BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE.....	81
4.5 INSERTION DES FERRITES.....	81
4.5.1 CONNEXION STEADYPRES CONFIGURÉE COMME M/M (sortie monophasée)	82
4.5.2 CONNEXION STEADYPRES CONFIGURÉE COMME M/T (sortie triphasée)	82
4.5.3 CONNEXION DE L'ÉLECTROPOMPE IMMERGÉE MONOPHASÉE (4 FILS)	83
4.5.4 INSTALLATION CARTE D'EXPANSION (en option)	83
4.5.5 RACCORDEMENT DES SIGNAUX ÉLECTRIQUES (en option)	84
5 DÉMARRAGE	85
6 RÉGLAGE DE LA PRESSION DE TRAVAIL	85
7 FONCTIONNEMENT EN MANUEL (test et amorçage)	86
8 ALARMES	87
9 RECHERCHE DE PANNES	88
10 MAINTENANCE	89
11 DIMENSIONS	90
12 ÉLIMINATION	90
13 DÉCLARATION DE CONFORMITÉ	90

1 INFORMATIONS GÉNÉRALES

- Ce manuel doit toujours accompagner l'appareil auquel il se réfère et être conservé dans un endroit accessible et consulté par les personnes responsables de l'utilisation et de la maintenance du système.
- Il est recommandé à l'installateur / l'utilisateur de lire attentivement les prescriptions et les informations contenues dans ce manuel avant d'utiliser le produit, afin d'éviter tout dommage, une mauvaise utilisation de l'équipement ou la perte de la garantie.
- Ce produit ne doit pas être utilisé par des enfants ou par des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou manquant d'expérience et de connaissances, à moins qu'une supervision et des instructions n'aient été données. Les enfants devraient être observés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.
- Le fabricant décline toute responsabilité en cas d'accident ou de dommage dû à la négligence ou au non-respect des instructions décrites dans ce livret ou dans des conditions autres que celles indiquées sur la plaque. Il décline également toute responsabilité pour les dommages causés par une mauvaise utilisation de l'équipement.
- À la réception de la marchandise, effectuer immédiatement une inspection pour vous assurer que l'équipement n'a pas été endommagé pendant le transport. Si des anomalies sont constatées, il est recommandé d'en informer rapidement notre revendeur ou, en cas d'achat direct, le service d'assistance à la clientèle de Pedrollo, au plus tard 5 jours à compter de la réception.
- Les indications et instructions de ce manuel se réfèrent à l'utilisation standard du produit ; en cas de situations, d'opérations ou d'applications particulières non décrites ci-dessous, contacter le revendeur.
- Dans le cas où une demande d'assistance technique ou de pièces de rechange s'avérerait nécessaire, indiquer le numéro d'identification du modèle et le numéro de construction figurant sur la plaque signalétique.
- Notre département de service et d'assistance technique est à votre disposition pour tout besoin.
- Ne pas empiler de poids ou d'autres boîtes sur l'emballage.
- **Les informations contenues dans ce manuel peuvent être changées sans préavis. D'éventuels dommages causés en raison de l'utilisation de ces instructions ne seront pas pris en compte car ces instructions sont données uniquement à titre indicatif. Nous vous rappelons que le non-respect des instructions que nous vous transmettons pourrait causer des dommages aux personnes ou aux choses.**
- **Quoi qu'il en soit, il reste entendu que les dispositions locales et/ou les lois en vigueur doivent être respectées.**

2 NORMES DE SÉCURITÉ

2.1 SYMBOLES

Des symboles ont été utilisés dans ce manuel et ont les significations suivantes.

RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE

Ce symbole avertit que le non-respect de la prescription crée un risque de choc électrique.

RISQUE DE DOMMAGES AUX PERSONNES OU AUX BIENS

Ce symbole avertit que le non-respect de la prescription entraîne un risque de dommages aux personnes ou aux biens.

2.2 MISES EN GARDE

- Avant d'installer et d'utiliser le produit, lire attentivement ce manuel dans toutes ses parties.
- Vérifier que les données de plaque sont celles souhaitées et adaptées au système.
- L'installation et la maintenance doivent être effectuées par du personnel qualifié qui est responsable de la réalisation des connexions électriques conformément aux règles d'installation nationales.
- STEADYPRES doit être utilisé seulement pour l'usage et le fonctionnement pour lesquels il a été conçu. Toute autre application et utilisation doit être considérée comme inappropriée et dangereuse.
- En cas d'incendie sur le lieu d'installation ou à proximité de celui-ci, éviter l'utilisation de jets d'eau et utiliser des moyens d'extinction appropriés (poudre, mousse, dioxyde de carbone).
- Installer l'appareil à l'écart des sources de chaleur et dans un endroit sec et abrité en respectant le degré de protection (IP) déclaré.
- Toute opération d'installation et / ou de maintenance doit être effectuée par un technicien spécialisé et familiarisé avec les normes de sécurité en vigueur.
- L'utilisation de pièces de rechange non originales, la falsification ou une mauvaise utilisation invalideront la garantie du produit.
- Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages résultant d'une mauvaise utilisation du produit et n'est pas responsable des dommages causés par la maintenance ou les réparations effectuées par du personnel non qualifié et / ou avec des pièces de rechange non originales.

LORS DE LA PREMIÈRE INSTALLATION ET EN CAS DE MAINTENANCE, s'assurer que :

- IL N'Y A PAS DE TENSION sur le réseau d'alimentation électrique.
- L'installation N'EST PAS SOUS PRESSION
- Le réseau d'alimentation électrique est équipé de protections et en particulier d'un interrupteur différentiel à haute sensibilité (30 mA en classe F ou B) adapté à la protection contre les courants de défaut de type alternatif, unipolaire pulsé, continu et à haute fréquence. Vérifier également que la mise à la terre est conforme à la réglementation.
- Avant de retirer le couvercle du panneau de l'onduleur ou de commencer à travailler dessus, il est nécessaire de déconnecter le système du réseau électrique et d'attendre au moins 5 minutes pour que les condensateurs aient le temps de se décharger au moyen des résistances de décharge intégrées ;
- Après avoir effectué le raccordement électrique de l'installation, vérifier les paramètres de l'onduleur.
- Ne pas retirer le couvercle et/ou débrancher le câble d'alimentation si l'onduleur est en marche.

ATTENTION: en état de hors service STEADYPRES reste sous tension ; avant toute intervention, il est obligatoire de couper l'alimentation du groupe.

ARRÊT D'URGENCE

Pendant le fonctionnement du STEADYPRES, un arrêt d'urgence peut être effectué en coupant l'alimentation au groupe. En cas d'intervention s'assurer qu'il N'Y A PAS DE TENSION sur le réseau électrique. S'assurer que le système N'EST PAS SOUS PRESSION.

En présence de basse tension (valeur nominale -10%) des surintensités au démarrage et à la puissance maximale peuvent se produire.

STEADYPRES ne convient pas au pompage de liquides inflammables ou à des environnements présentant un danger d'explosion.

AUTOLIMITATION POUR SURCHARGE

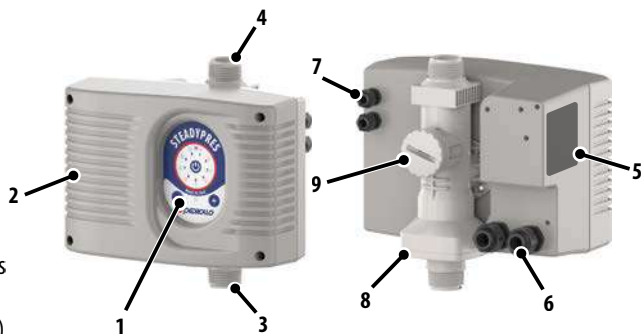
Si le courant détecté par l'onduleur ou la température des composants de l'onduleur dépasse les limites de sécurité, STEADYPRES procède à une réduction progressive de la fréquence de fonctionnement jusqu'à ce que les valeurs qui dépassent les limites rentrent dans la norme (automatisme interne à l'onduleur).

3 DESCRIPTION DU PRODUIT

- STEADYPRES est un dispositif électronique de commande et contrôle pour une électropompe de surface ou immergée, basé sur une technologie à onduleur.
- Il s'applique sur le refoulement de l'électropompe et, en modulant la fréquence du courant, permet de modifier la vitesse de rotation du moteur en fonction de la quantité d'eau requise, garantissant ainsi une pression constante dans le système.
- Pression facilement réglable par l'utilisateur à l'aide des deux boutons + et - placés sur le panneau de commande avec une valeur comprise entre 1 et 9 bars.
- Produit polyvalent qui, avec un seul dispositif, peut être associé à une électropompe à la fois MONOPHASÉE et TRIPHASÉE, grâce à un sélecteur interne qui permet la sélection des phases de sortie.
- Il protège l'électropompe de la marche à sec, de la surtension, du court-circuit ou de la dispersion de courant, de la basse tension d'alimentation.
- Il peut être équipé d'une carte d'expansion, qui permet de travailler en parallèle avec d'autres onduleurs dans les groupes de pompage, et de gérer un signal en entrée et un signal en sortie.

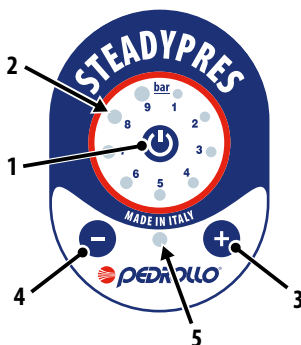
3.1 LISTE DES PIÈCES

- 1) Panneau commande
- 2) Couvercle avant
- 3) Bouche d'aspiration
- 4) Bouche de soufflage
- 5) Plaque données techniques
- 6) Presse-étoupes câbles alimentation/électropompe
- 7) Presse-étoupes câbles signaux électriques
- 8) Groupe vanne de non-retour
- 9) Raccordement pour vase d'expansion (1")



3.2 PANNEAU DE COMMANDE

- 1) Touche d'allumage/arrêt ON/OFF
- 2) Indicateurs LED de fonctionnement et d'alarme
- 3) Touche augmentation de la pression
- 4) Touche diminution de la pression
- 5) Indicateur LED de l'état de fonctionnement











3.3 DONNÉES TECHNIQUES ET LIMITES D'UTILISATION

MODALITÉ D'UTILISATION DE STEADYPRES	M/M (Monophasé/Monophasé)	M/T (Monophasé/Triphasé)
Tension d'alimentation	1 ~ 230 V (1 ~ 115 V)	1 ~ 230 V (1 ~ 115 V)
Tension du moteur électropompe	1 ~ 230 V (1 ~ 115 V)	3 ~ 230 V (3 ~ 115 V)
Variation de tensions autorisée	±10 %	±10 %
Fréquence d'alimentation	50 Hz ou 60 Hz	50 Hz ou 60 Hz
Courant maximum moteur électropompe	8,5 A	7,0 A
Puissance maximum moteur électropompe	1,5 HP (1,1 kW)	1,5 HP (1,1 kW)
Pression de réglage	1 ÷ 9 bars	
Température maximale liquide	+40 °C	
Température ambiante	0°C ÷ 40°C	
Pression maximum	10 bars	
Degré de protection	IP 65	
Position de travail	Verticale, avec entrée du liquide depuis le bas et sortie depuis le haut	
Fluides autorisés	Eau propre et liquides chimiquement non agressifs. Si dans le liquide il y a des impuretés, installer un filtre en amont.	

3.4 APPLICATIONS EN PARALLÈLE

- Dans les applications parallèles, on distingue un onduleur MAÎTRE et un onduleur ESCLAVE, contrôlés par le MAÎTRE. La reconnaissance de l'onduleur MAÎTRE par l'onduleur ESCLAVE est donnée par la LED de l'état de fonctionnement de l'onduleur ESCLAVE qui clignote en BLEU toutes les secondes.
- Le MAÎTRE reçoit la programmation des paramètres, vérifie les données de fonctionnement, et active et désactive les ESCLAVES selon les besoins.
- Si le MAÎTRE est éteint, les ESCLAVES redeviennent autonomes et continuent à fonctionner indépendamment.
- Lorsqu'il travaille dans une configuration en parallèle avec d'autres onduleurs, STEADYPRES gère l'alternance des démarrages, pour uniformiser l'utilisation des électropompes.

3.5 INDICATEURS LUMINEUX

			
			
LED ROUGE fixe	LED VERTE fixe	LED VERTE fixe + LED VERTES en rotation continue	LED VERTE clignotante + LED VERTES en rotation continue
↓	↓	↓	↓
HORS SERVICE	POMPE EN ATTENTE	POMPE EN COURS DE FONCTIONNEMENT	POMPE EN PHASE D'ARRÊT
STEADYPRES est en tension mais il a été mis hors service manuellement	STEADYPRES est en service mais la pompe N'EST PAS en marche	STEADYPRES est en service et la pompe est en marche	STEADYPRES est en marche, en phase d'arrêt

4 INSTALLATION ET BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES

4.1 INSTALLATION

OBLIGATOIRE

- Installer STEADYPRES en **position verticale**.
- Si STEADYPRES est équipé des **joint**s en **3 parties**, ne pas utiliser de mastics à l'intérieur du joint en trois parties ; le joint OR est déjà présent.
- Installer STEADYPRES de manière à ce qu'il ne reçoive pas de **vibrations nocives ou d'efforts mécaniques** des tuyaux raccordés
- Si la **température descend en dessous de 0 °C**, retirer l'eau de STEADYPRES. La congélation de l'eau contenue dans le STEADYPRES provoque des dommages irréversibles.
- L'installation dans l'installation d'un **VASE d'EXPANSION** en aval de l'onduleur est indispensable, surtout en présence de petites fuites.
 - Il accumule de l'eau sous pression pour réduire au minimum le démarrage des électropompes.
 - Il absorbe les éventuelles surpressions provenant de l'installation.
 - Le volume minimum nécessaire, en litres (pour les modèles à membrane) est approximativement égal à 10 % du débit maximum de la pompe individuelle, exprimé en l/min.

Exemple en application standard :

$Q_{\max} = 80 \text{ l/min} \rightarrow V = 80 \times 10 \% = 8 \text{ litres}$ (arrondi par excès à la taille commerciale)

– **Gonflage (à installation vide) : 1 bar de pression de travail en moins :**

Exemple : Pset = 4 bars → Pgonflage = 3 bars

CONSEILLÉ

- Installer STEADYPRES dans un **local à l'abri** des agents extérieurs, aéré, exempt d'humidité ou de poussières excessives
- Installer STEADYPRES aussi **près que possible de l'électropompe**
- En présence de **câbles longs entre STEADYPRES et électropompe** (par ex. électropompes immergées), il est conseillé d'appliquer un filtre sinusoïdal pour protéger le moteur et le STEADYPRES des pics de tension.

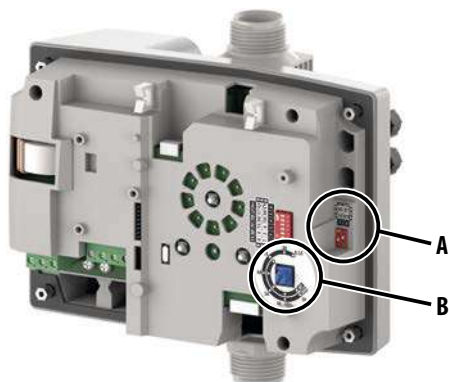
4.2 CONFIGURATION DU STEADYPRES

⚠ Avant d'effectuer les branchements, assurez-vous qu'il n'y a pas de tension aux extrémités des conducteurs de ligne. S'assurer également que le réseau d'alimentation électrique est équipé de protections et notamment d'un interrupteur différentiel à haute sensibilité (30 mA, en classe F ou B) et d'une mise à la terre conformes aux normes.


- Grâce aux INTERRUPTEURS DIP (sélecteurs), STEADYPRES a la possibilité :
 - de paramétrer la fréquence de sortie à 50 Hz ou à 60 Hz.
 - d'avoir la sortie MONOPHASÉE (MM) ou TRIPHASÉE 230V (MT).

⚠ STEADYPRES d'usine est réglé avec la fréquence à 50 Hz et avec la sortie MT (TRIPHASÉ 230 V)

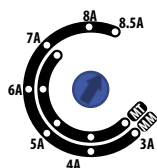
- Grâce au TRIMMER, STEADYPRES a la possibilité de régler le seuil de protection actuel.
- Pour accéder aux DIP SWITCHES de configuration (A) et du TRIMMER (B), retirer le couvercle avant en dévissant les quatre vis de fixation.



INTERRUPTEURS DIP VERTICAUX (A)

	N°	FONCTION		POSITION SÉLECTEUR	VALEUR
1	Fréquence de fonctionnement	Hz		ON (vers le haut)	60 Hz
				OFF (vers le bas)	50 Hz
2	Sortie STEADYPRES MONOPHASÉ ou TRIPHASÉ	Modèle		ON (vers le haut)	MT (triphasé)
				OFF (vers le bas)	MM (monophasé)

TRIMMER DE RÉGLAGE COURANT DE PROTECTION (B)

	FONCTION	VALEUR	
		Configuré comme M/M	Configuré comme M/T
	Réglage du courant de protection de l'électropompe	Intervalle 3 A – 8.5 A	Intervalle 3 A – 7 A

4.3 RÉGLAGE DES PARAMÈTRES AVANCÉS

⚠ Ces configurations sont exclusivement destinées au personnel qualifié.

STEADYPRES est programmé en usine pour s'adapter aux types d'installation les plus courants, **sans qu'il soit nécessaire de régler les paramètres avancés.**

En particulier, les paramètres avancés et les **paramètres d'usine correspondants** sont :

DESCRIPTION	VALEUR
Fréquence moteur	50 Hz
Fréquence de commutation	7 kHz
Facteur de réponse (réactivité)	2
Temps de stabilisation	6 secondes
Temps de MARCHÉ À SEC	10 secondes
Fréquence minimale de fonctionnement	30 Hz
Sens de rotation du moteur	Sens horaire ↻

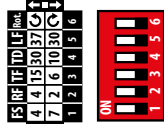
Dans des cas particuliers, il convient de modifier ces paramètres avancés pour mieux s'adapter au système existant.
Retirer le couvercle avant pour accéder aux réglages.

STEADYPRES dispose de 6 DIP SWITCHES (sélecteurs horizontaux) - (C) pour le réglage des paramètres avancés.



SÉLECTEURS HORIZONTAUX (C)

N°	FONCTION	NOM	VALEUR	
			ON (sélecteur à gauche)	OFF (sélecteur à droite)
1	Fréquence de commutation	FS	4 kHz	7 kHz
2	Facteur de réponse (réactivité)	RF	4	2
3	Temps de stabilisation	TF	15 s	6 s
4	Temps de MARCHÉ À SEC	TD	30 s	10 s
5	Fréquence minimale de fonctionnement	LF	37 Hz	30 Hz
6	Sens de rotation du moteur	Rot.	Sens anti-horaire ↻	Sens horaire ↻



4.4 BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE

⚠ Avant d'effectuer les branchements, assurez-vous qu'il n'y a pas de tension aux extrémités des conducteurs de ligne. S'assurer également que le réseau d'alimentation électrique est équipé de protections et notamment d'un interrupteur différentiel à haute sensibilité (30 mA, en classe F ou B) et d'une mise à la terre conformes aux normes.

- Vérifier que la tension d'alimentation du réseau électrique correspond à la tension indiquée sur la plaque du STEADYPRES et du moteur. Ensuite effectuer la mise à la terre avant toute autre connexion.
- La tension de la ligne d'alimentation du STEADYPRES peut varier dans une plage comprise entre +/-10 % de la tension d'alimentation de la plaque.
- Vérifier que le courant nominal absorbé par le groupe STEADYPRES est compatible avec les données de la plaque.
- La ligne d'alimentation doit être protégée par un interrupteur magnétothermique différentiel, avec les caractéristiques mentionnées ci-dessus.
- Serrer les câbles électriques dans les bornes appropriées à l'aide de l'outil de mesure appropriée pour éviter d'endommager les vis de fixation. Faire particulièrement attention lors de l'utilisation d'une visseuse électrique.
- Éviter d'utiliser des câbles multipolaires dans lesquels se trouvent des conducteurs connectés à des charges inductives et de puissance et des conducteurs de signal tels que des sondes et des entrées numériques.
- Réduire au maximum les longueurs des câbles de connexion, évitant ainsi au câblage de prendre la forme en spirale qui est nuisible en raison des effets inductifs possibles sur l'électronique.
- Tous les conducteurs utilisés dans le câblage doivent être correctement proportionnés pour supporter la charge qu'ils doivent alimenter.

⚠ STEADYPRES reconnaît automatiquement la tension d'alimentation (230 V ou 115 V).

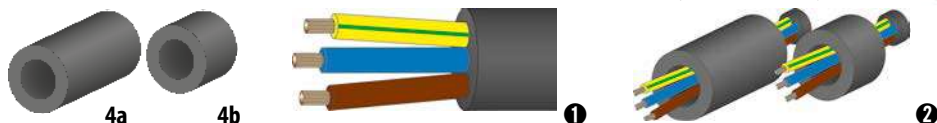
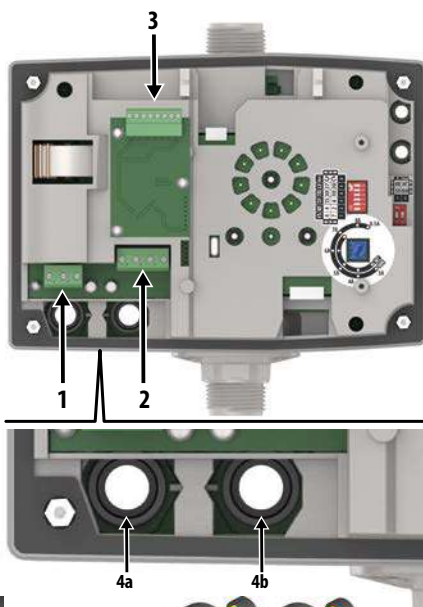
Pour accéder aux borniers des branchements électriques retirer le couvercle du STEADYPRES.

Dans le STEADYPRES est logé le :

- bornier d'entrée D'ALIMENTATION (1)
- bornier SORTIE moteur (2)
- bornier RACCORDEMENT DES SIGNAUX ÉLECTRIQUES (3) en entrée et en sortie (en option)

4.5 INSERTION DES FERRITES

- Les ferrites fournies (4a et 4b) réduisent les perturbations EMC et doivent être installées lors de la connexion électrique.
- Préparez les câbles d'ALIMENTATION et de MOTEUR en enlevant la gaine externe comme indiqué dans dis. ①.
- Insérez la ferrite de plus grande longueur (4a) dans le câble d'ALIMENTATION et la ferrite de plus petite longueur (4b) dans le câble MOTEUR, comme indiqué dans dis. ②.



STEADYPRES peut être équipé, sur demande, de câbles de puissance métalliques, reliés à la terre, pour le passage d'un câble blindé contre les perturbations EMC.

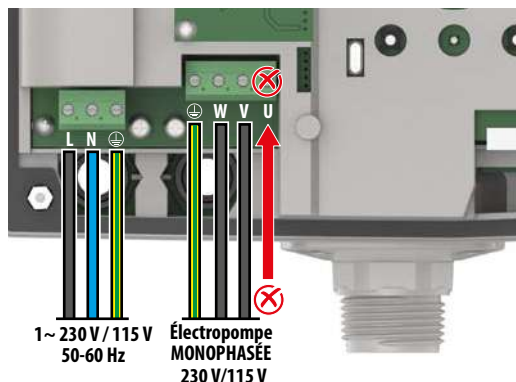
4.5.1 CONNEXION STEADYPRES CONFIGURÉE COMME M/M (sortie monophasée)

Alimentation MONOPHASÉE 230 V / 115 V - 50 Hz ou 60 Hz

- Raccorder le câble d'alimentation aux bornes d'entrée puissance **N** et **L** du STEADYPRES.

Sortie électropompe MONOPHASÉE 230 V / 115 V - 50 Hz ou 60 Hz

- Brancher le câble de l'électropompe aux bornes **W** et **V** du STEADYPRES.



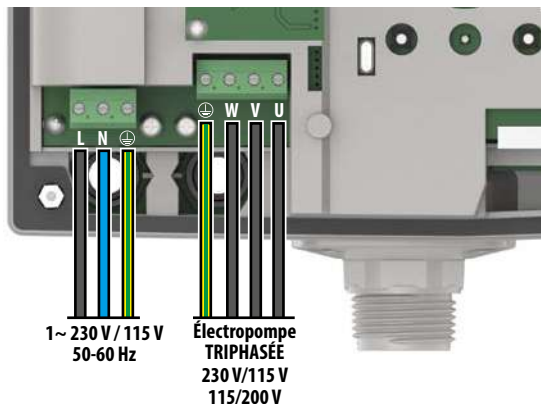
4.5.2 CONNEXION STEADYPRES CONFIGURÉE COMME M/T (sortie triphasée)

Alimentation MONOPHASÉE 230 V/115 V - 50 Hz ou 60 Hz

- Raccorder le câble d'alimentation aux bornes d'entrée puissance **N** et **L** du STEADYPRES.

Sortie électropompe TRIPHASÉE 230/400 V | 115/200 V - 50 Hz ou 60 Hz

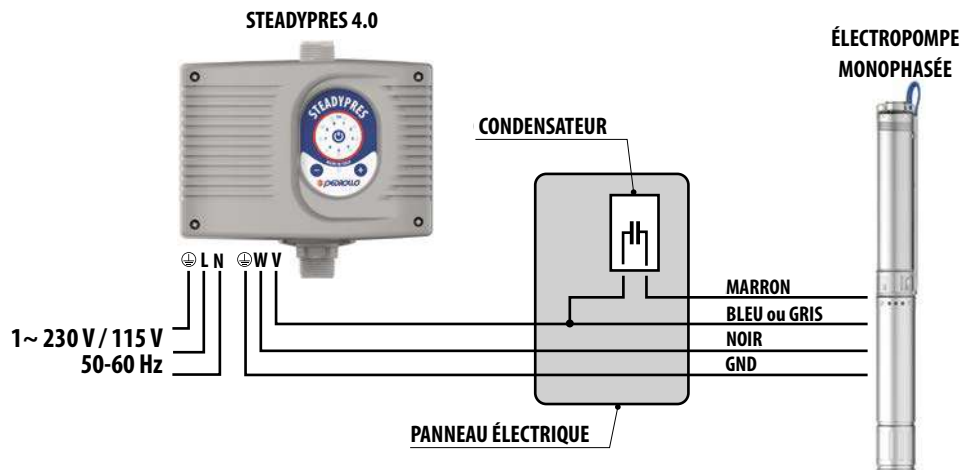
- Raccorder le câble du moteur aux borniers de sortie puissance **W**, **V** et **U** du STEADYPRES.
- Le moteur triphasé 230/400 V doit être connecté en TRIANGLE.



⚠ S'assurer que la pompe raccordée au STEADYPRES a la tension correspondant à celle d'alimentation du STEADYPRES :

- Alimentation STEADYPRES 230 V → électropompe 230 V
- Alimentation STEADYPRES à 115 V → électropompe à 115 V

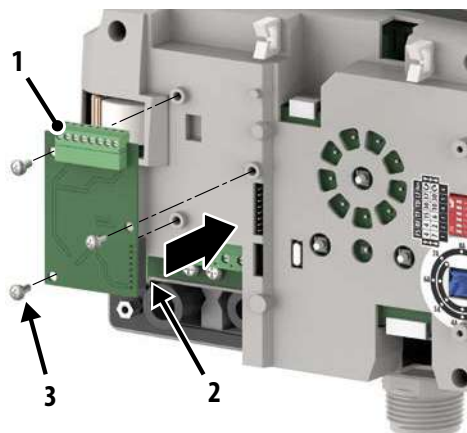
4.5.3 CONNEXION DE L'ÉLECTROPOMPE IMMERGÉE MONOPHASÉE (4 FILS)




4.5.4 INSTALLATION CARTE D'EXPANSION (en option)

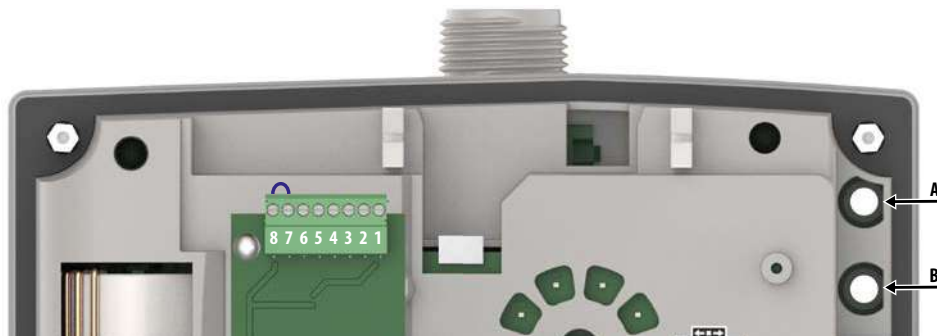
⚠ Mettre l'onduleur hors tension et attendre 2 minutes pour que les condensateurs se déchargent.

- Pour accéder au logement de la carte, retirer le couvercle avant.
- Installer la carte (1) en connectant correctement le connecteur (2) à son emplacement.
- Visser les trois vis de fixation (3).
- Remonter correctement le couvercle avant.



4.5.5 RACCORDEMENT DES SIGNAUX ÉLECTRIQUES (en option)

-  **Uniquement pour les STEADYPRES équipés d'une carte d'expansion.**
Pour l'installation de la carte d'expansion, voir le chapitre **INSTALLATION CARTE D'EXPANSION**.



Utilisez les Passe-câbles A et B pour le passage des câbles de signal à connecter à la carte d'expansion.

DESCRIPTION FONCTIONNEMENT DES BORNERS

2-1 S'il est ponté, STEADYPRES devient **ESCLAVE**

RS 485 (onduleur en parallèle / communication avec l'extérieur)

4-3 3 = RS 485 -

4 = RS 485 +



Relais de **SORTIE vers l'extérieur**

6-5 5 = Contact NO (normalement ouvert)

6 = Contact C (commun)

8-7 Relais d'**ENTRÉE de l'extérieur**

S'il est ouvert, il inhibe le fonctionnement du STEADYPRES (normalement pontage, réglage en usine)

FONCTIONNALITÉS

CONNEXION DU SIGNAL ENTRE LES ONDULEURS (RS485)

Connecter entre eux :

- les borniers **3** des différents onduleurs (RS 485 -)
- les borniers **4** des différents onduleurs (RS 485 +)

CONNEXION DU SIGNAL D'ALARME - SORTIE vers L'EXTÉRIEUR

(dans les applications avec onduleur en parallèle, le câblage doit être effectué sur l'onduleur MAÎTRE)

Logique NO (normalement ouvert)

Brancher le câble de signal aux borniers **5** et **6**

La charge maximale connectable est de 0,5 A à 250 Vca

CONNEXION DU SIGNAL DE NIVEAU (ou autre signal d'entrée) - ENTRÉE DE L'EXTÉRIEUR


Brancher le câble de signal aux borniers **7** et **8** (**contact propre**)

Dans les applications avec onduleur en parallèle, le câblage doit être effectué sur l'onduleur MAÎTRE

5 DÉMARRAGE



⚠ Avant la mise en service, il est impératif de lire ce manuel dans son intégralité et de suivre les instructions ; ceci afin de prévenir les mauvais réglages et les manœuvres incorrectes, qui pourraient entraîner des dysfonctionnements.

⚠ Avant de mettre en marche l'installation, il est indispensable d'effectuer l'amorçage éventuel des pompes (remplissage et purge d'air, voir le chapitre "FONCTIONNEMENT MANUEL (essai et amorçage)".

- Lorsqu'une tension est appliquée à STEADYPRES, celui-ci se mettra :
 - EN SERVICE si au moment de la dernière extinction il était EN SERVICE.
 - HORS SERVICE si au moment de la dernière extinction il était HORS SERVICE.
- En cas de chute accidentelle de la tension, si STEADYPRES était en SERVICE, la réinitialisation du réseau est automatiquement remise EN SERVICE.
- Pour mettre en service le STEADYPRES, appuyer sur la touche **ON/off**  sur le panneau de commande et appuyer à nouveau pour le mettre hors service.

6 RÉGLAGE DE LA PRESSION DE TRAVAIL

La PRESSION DE TRAVAIL est affichée à travers les LED de couleur VERTE qui s'allument sur le panneau de contrôle, et va d'un minimum de **1 bar** à un maximum de **9 bars**.

- Une LED VERTE fixe indique une barre entière 
- Une LED VERTE clignotante indique 0,5 bar 

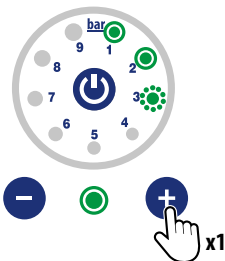
Pour le réglage de la PRESSION DE TRAVAIL :

- Appuyer sur la touche **+** pour afficher la pression de travail.
- Appuyer sur les touches **+** ou **-** pour augmenter ou diminuer la PRESSION DE TRAVAIL.
- À chaque pression de la touche **+** ou **-** la valeur est augmentée ou diminuée par paliers de 0,5 bar.

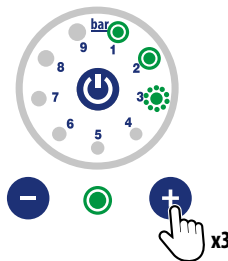


Dans cet exemple la pression indiquée est de 3,5 bars.

EXEMPLE



- Appuyer sur la touche **+** pour afficher la pression de travail.
- Avec les LED vertes allumées comme sur la figure, la pression de travail est de 2,5 bars



- Chaque pression de la touche **+** augmente la pression de 0,5 bar.
- Par exemple, pour faire passer la pression de travail de 2,5 bars à 4 bars, appuyer trois fois sur la touche **+**
- La valeur est augmentée de 1,5 bar (0,5 + 0,5 + 0,5 bar)




- Les LED s'allument comme illustré dans la figure.
- Pression de travail 4 bars

7 FONCTIONNEMENT EN MANUEL (test et amorçage)

 Ces opérations sont exclusivement destinées au personnel qualifié.

À partir de l'état HORS SERVICE, il est possible de démarrer l'électropompe manuellement, soit pour le TEST, soit pour le AMORÇAGE.

- Appuyer ensemble sur les touches **+** et **-** pendant **5 secondes** (toutes les LED clignotent pour indiquer que STEADYPRES est prêt pour le démarrage en manuel)
- Appuyer sur le bouton **ON/OFF** 
- La pompe démarre à la vitesse minimum.
- Sur le panneau de commande, les LED prennent l'état en rotation continue et la LED d'état de couleur VERTE fixe.

Pour lire la PRESSION

- Appuyer sur la touche **+** pour afficher la pression de travail.
- La LED d'état prend la couleur VERTE
- Appuyer sur les touches **+** ou **-** pour augmenter ou diminuer la PRESSION DE TRAVAIL (pas de 0,5 bar).

Pour lire le COURANT

- Appuyer simultanément sur les touches **+** et **-** pendant **1 seconde**.
- La LED d'état devient ROUGE
- Appuyer sur les touches **+** ou **-** pour augmenter ou diminuer le COURANT (pas de 0,5 A.)

Pour lire la FRÉQUENCE ou AMORCER la pompe

- Appuyer simultanément sur les touches **+** et **-** pendant **1 seconde**.
- La LED d'état devient VERTE
- Appuyer sur les touches **+** ou **-** pour augmenter ou diminuer la FRÉQUENCE (pas de 5 Hz. La première LED a une valeur de 30 Hz).
- Pour l'amorçage, la pompe augmente la fréquence jusqu'à 50 Hz pour avoir la capacité d'amorçage maximale.
- Si l'amorçage n'a pas lieu de manière indicative dans les 4 minutes, interrompre la procédure et effectuer tous les contrôles hydrauliques et mécaniques nécessaires.

EXEMPLE

Pression = 3,5 bars

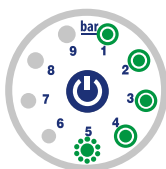


LED d'état VERTE

1 LED fixe = 1 bar

1 LED clignotante = 0,5 bar

Courant = 4.5 A

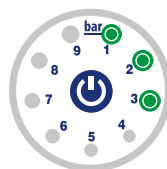


Lumière d'état ROUGE

1 LED fixe = 1 A

1 LED clignotante = 0,5 A

Fréquence = 40 Hz



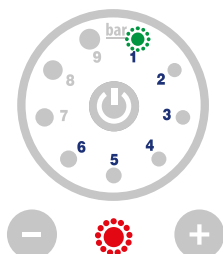
LED d'état BLEUE

1° LED fixe = 30 Hz

Les LED fixes suivantes = 5 Hz

8 ALARMES

LED d'état ROUGE clignotante  + LED VERTE clignotante 



La LED qui clignote (de 1 à 6) correspond au numéro de l'alarme.

L'exemple en figure indique ALARME 1

ALARME 1 : MARCHÉ À SEC : l'onduleur détecte un débit nul et une pression nulle et donc l'absence d'eau. Il arrête la pompe pendant un certain temps. La réinitialisation est automatique. La réinitialisation manuelle est toujours possible.

ALARME 2 : ABSENCE PARTIELLE DE PRESSION : l'onduleur ne peut pas atteindre la pression requise. L'alarme ne bloque pas le fonctionnement de la pompe.

ALARME 3 : non utilisée

ALARME 4 : ABSENCE TOTALE DE PRESSION : l'onduleur détecte une pression de fonctionnement trop faible (possible tube cassé) et arrête la pompe. La réinitialisation est uniquement manuelle.

ALARME 5 : FAIBLE TENSION : l'onduleur détecte une tension d'entrée inférieure au seuil minimum autorisé. Il arrête la pompe jusqu'à ce que la tension dépasse à nouveau le seuil minimum autorisé. La réinitialisation est automatique.

ALARME 6 : SIGNAL OFF DE L'EXTÉRIEUR : hors service à distance (signal d'entrée). L'onduleur il a été mis hors service à distance. La réinitialisation s'effectue uniquement à distance, il n'est pas possible de réinitialiser manuellement avec la touche ON.

LED d'état ROUGE clignotante  + LED VERTE fixe 



La LED (de 1 à 7) qui s'allume correspond au numéro de l'alarme.

L'exemple en figure indique ALARME 1

ALARME 1 : SURTENSION NON GÉRABLE : court-circuit ou pic de courant détecté dans le module ou en aval du module. Une seule tentative de rétablissement automatique. La réinitialisation manuelle est toujours possible.

ALARME 2 : SURTENSION : surtension en continu, avec un problème possible au moteur. L'onduleur arrête la pompe. La réinitialisation est uniquement manuelle.

ALARME 3 : SURCHAUFFE DU MODULE : le module de l'onduleur est en protection contre la surchauffe (probablement un mauvais refroidissement en raison de l'absence d'eau dans la pompe). La réinitialisation est automatique lorsque la température descend en dessous du seuil.

ALARME 4 : non utilisée





















ALARME 5 : ERREUR DE LECTURE DE LA PRESSION : erreur ou absence de signal du capteur de pression. La réinitialisation est uniquement automatique au retour du signal correct.

ALARME 6 : ERREUR DE LECTURE DU DÉBIT : signal du capteur de débit incorrect ou inexistant. La réinitialisation est uniquement automatique au retour du signal correct.

ALARME 7 : ERREUR DE COMMUNICATION INTERNE : erreur de communication ou erreur générique sur les signaux onduleurs. La réinitialisation est uniquement automatique au retour du signal correct.

9 RECHERCHE DE PANNES

- Vérifier que l'onduleur a été correctement connecté à la ligne d'alimentation
- Vérifier que l'électropompe a été correctement connectée à l'onduleur
- Vérifier que tous les câbles et les connexions fonctionnent.

PROBLÈME	LED d'état	nb LED VERTE	CAUSE	INTERVENTION
Fonctionnement à sec (MARCHÉ À SEC)	 Clignotant	 Clignotant	Absence d'eau à l'aspiration, aspiration obstruée, défaillance du capteur de pression	Effectuer les vérifications correspondantes.
Pression limitée maximale (ABSENCE PARTIELLE DE PRESSION)	 Clignotant	 Clignotant	La pompe ne peut pas fournir la pression requise, à la fermeture.	Vérifier la pression maximale de la pompe et corriger la Pset.
Basse pression en fonctionnement (ABSENCE TOTALE DE PRESSION)	 Clignotant	 Clignotant	La pression de travail est inférieure au seuil minimum de sécurité	Vérifier qu'il n'y a pas de tuyaux cassés, insérer une vanne qui règle le flux.
Basse tension (BASSE TENSION)	 Clignotant	 Clignotant	La tension atteint des pics inférieurs à la tensions minimale d'utilisation.	Alimenter l'onduleur avec une ligne séparée, introduire un stabilisateur de tension.
Signal OFF depuis l'extérieur (EXT OFF)	 Clignotant	 Clignotant	L'onduleur il a été mis hors service à distance.	Le remettre en service à distance.
Court-circuit (SURTENSION NON GÉRABLE)	 Clignotant	 Fixe	Court-circuit ou dispersion de courant dans la partie qui va du module au moteur de la pompe.	Vérifier l'isolation du moteur et du câble. Essayer l'onduleur déconnecté du moteur.
Surtension (SURTENSION)	 Clignotant	 Fixe	Surtension en continu, avec un problème possible au moteur.	Vérifier le moteur en fonctionnement direct.
Temp. excessive module	 Clignotant	 Fixe	Le module ne se refroidit pas correctement ou est endommagé	Vérifier que l'eau passe dans l'onduleur.
Signal de pression non valide	 Clignotant	 Fixe	Signal de pression erroné ou absent.	Contrôler/remplacer le capteur de pression.
Signal de flux non valide	 Clignotant	 Fixe	Signal de flux erroné ou absent.	Contrôler/remplacer le capteur de flux.
La pompe ne s'arrête pas	—	—	La vanne est restée ouverte à cause d'un corps étranger.	Extraire la vanne de non-retour : contrôler/nettoyer.
La pompe ne démarre pas et s'arrête tout le temps	—	—	Le vase d'expansion est dégonflé ou endommagé et ne garde pas le circuit sous pression.	Contrôler le vase d'expansion.
Le clavier ne s'allume pas	—	—	Le fusible est brûlé.	Remplacer le fusible.

10 MAINTENANCE

STEADYPRES ne nécessite aucun type de maintenance ordinaire s'il est utilisé dans les limites d'utilisation et conformément aux instructions fournies dans ce manuel.

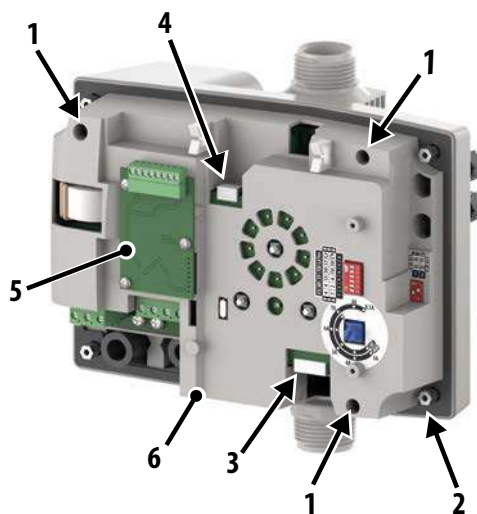
Les travaux de maintenance ou de réparation extraordinaires doivent être confiés à des centres d'assistance agréés.

Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine pour les réparations. Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages aux personnes, aux animaux ou aux choses dus à des interventions de maintenance effectuées par du personnel non autorisé ou avec des matériaux non originaux.

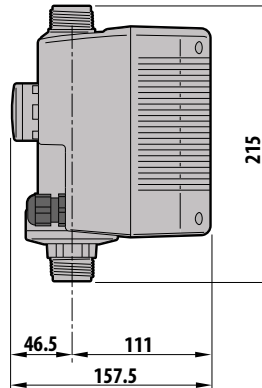
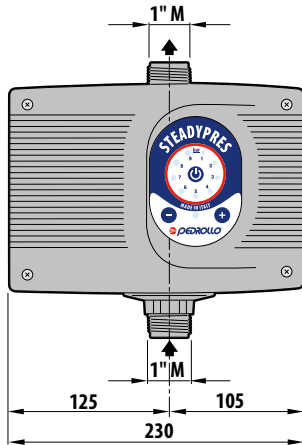
REPLACEMENT DU FUSIBLE

 **Mettre l'onduleur hors tension et attendre 2 minutes pour que les condensateurs se déchargent.**

- Retirer le couvercle avant.
- Dévisser et retirer les trois vis (1).
- Dévisser et enlever les quatre entretoises (2).
- Déconnecter les connecteurs (3) et (4).
- Si elle est présente, retirez la carte d'expansion (5).
- Retirer le couvercle intérieur (6).
- Remplacer le fusible (7) par un fusible d'égale portée (16 A).
- Remonter le tout correctement en répétant les opérations en sens inverse.



11 DIMENSIONS



 2.4 kg

12 ÉLIMINATION

Pour éliminer les pièces qui composent STEADYPRES se conformer aux normes et lois en vigueur dans les pays où le groupe est utilisé. Ne pas jeter de pièces polluantes dans l'environnement.



Élimination correcte des DEEE (DIRECTIVE 2012/19/UE)

13 DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Nous déclarons, sous notre seule responsabilité, que le produit en question est conforme aux dispositions des Directives Communautaires suivantes, y compris les dernières modifications, et à la législation nationale de transposition :

2014/35/UE Directive Basse tension

2011/65/UE Substances dangereuses dans les équipements électroniques (RoHS)

2012/19/UE et 2003/108/CEE Substances dangereuses dans les équipements électroniques (DEEE)

2014/30/UE Directive Compatibilité électromagnétique (EMC)

Législation Royaume Uni : **2016 N° 1101, 2012 N° 3032, 2016 N° 1091**

San Bonifacio, le 16/01/2023

Pedrollo S.p.A.

Le Président

Silvano Pedrollo

ОГЛАВЛЕНИЕ

1 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	92
2 НОРМЫ БЕЗОПАСНОСТИ	92
2.1 УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ	92
2.2 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	93
3 ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ	94
3.1 ПЕРЕЧЕНЬ ЧАСТЕЙ	94
3.2 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ	94
3.3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ОГРАНИЧЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	95
3.4 ПАРАЛЛЕЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ	95
3.5 СВЕТОВЫЕ СИГНАЛЫ	95
4 УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА	96
4.1 МОНТАЖ	96
4.2 КОНФИГУРАЦИЯ STEADYPRES	97
4.3 НАСТРОЙКА РАСШИРЕННЫХ ПАРАМЕТРОВ	98
4.4 ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ	99
4.4.1 ВСТАВКА ФЕРРИТОВ	99
4.4.2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ STEADYPRES, НАСТРОЕННОГО КАК М/М (однофазный выход)	100
4.4.3 ПОДКЛЮЧЕНИЕ STEADYPRES, НАСТРОЕННОГО КАК М/Т (трехфазный выход)	100
4.4.4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПОГРУЖНОГО ОДНОФАЗНОГО ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО НАСОСА (4-ПРОВОДНОЕ)	101
4.4.5 УСТАНОВКА ПЛАТЫ РАСШИРЕНИЯ (опционально)	101
4.4.6 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СИГНАЛОВ (факультативно)	102
5 ПУСК	103
6 РЕГУЛИРОВАНИЕ РАБОЧЕГО ДАВЛЕНИЯ	103
7 РАБОТА В РУЧНОМ РЕЖИМЕ (тест и подготовка)	104
8 СИГНАЛЫ ТРЕВОГИ	105
9 ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ	106
10 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	107
11 РАЗМЕРЫ	108
12 УТИЛИЗАЦИЯ	108
13 ЗАЯВЛЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ	108

1 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

- Настоящее руководство должно всегда сопровождать устройство, к которому оно относится, и храниться в месте, доступном для лиц, осуществляющих эксплуатацию и техническое обслуживание системы.
- Монтажник/пользователь должны внимательно прочесть указания и информацию, содержащиеся в настоящем руководстве, прежде чем использовать изделие, во избежание повреждений, ненадлежащего использования оборудования или потери гарантии.
- Это изделие не должно использоваться детьми или лицами с уменьшенными физическими, сенсорными или умственными способностями, а также лицами, не обладающими опытом и знаниями, без надзора и инструктажа. Следует следить за детьми, чтобы они не играли с оборудованием.
- Производитель снимает с себя всякую ответственность в случае инцидента или вреда вследствие халатности, или несоблюдения инструкций, приведенных в этом документе, или использования в условиях, отличных от указанных на табличке. Компания также снимает с себя всякую ответственность за ущерб, причиненный неправильным использованием оборудования.
- При получении товара сразу же провести проверку, чтобы удостовериться в том, что оборудование не получило повреждений во время транспортировки. В случае обнаружения отклонений рекомендуется незамедлительно сообщить об этом нашему дилеру не позднее, чем через 5 дней с момента получения или, в случае прямой покупки, в службу поддержки компании Pedrollo.
- Указания и инструкции, содержащиеся в настоящем руководстве, относятся к стандартному использованию изделия; в случае особых ситуаций, функционирования или применения, которые не описаны ниже, обратитесь к продавцу.
- Если требуется запрос технической помощи или запасных частей, укажите идентификационное обозначение модели и номер выпуска, указанный на специальной табличке.
- Наш отдел обслуживания и технической поддержки всегда к вашим услугам.
- Не ставьте на упаковку грузы или другие коробки.
- **Информация, содержащаяся в руководстве, может быть изменена без предупреждения. Любой ущерб, причиненный в связи с использованием этих инструкций, не будет рассматриваться, так как они приведены только для ознакомления. Напоминаем, что несоблюдение предоставленных нами указаний может привести к причинению вреда людям или имуществу.**
- **В любом случае само собой разумеется соблюдение местных правил и/или действующего законодательства.**

2 НОРМЫ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1 УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

В настоящем руководстве используются знаки, имеющие следующее значение.

РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

Этот знак предупреждает о том, что несоблюдение указаний приводит к риску поражения электрическим током.

РИСК УЩЕРБА ДЛЯ ЛЮДЕЙ ИЛИ ИМУЩЕСТВА


Этот знак предупреждает о том, что несоблюдение указаний приводит к риску причинения вреда людям или имуществу.

2.2 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- Перед установкой и использованием изделия внимательно прочтите все части настоящего руководства.
- Убедитесь, что данные на табличке соответствуют желаемым и подходят для установки.
- Установка и обслуживание должно выполняться квалифицированным персоналом, который имеет право выполнять электрическое подключение в соответствии с национальными правилами монтажа.
- STEADYPRES должен использоваться только в целях и способом, для которых он предназначен. Любое другое применение и способ эксплуатации являются ненадлежащими и опасными.
- При пожаре в месте установки или возле него не использовать струи воды, а использовать подходящие средства пожаротушения (порошок, пену, углекислый газ).
- Устанавливайте устройство вдали от источников тепла и в сухом защищенном месте с соблюдением заявленной степени защиты (IP).
- Любая операции установки и/или обслуживания должна выполняться специализированным техническим персоналом, знающим действующие правила техники безопасности.
- Использование неоригинальных запасных частей, модификации или ненадлежащее использование аннулируют гарантию на изделие.
- Производитель снимает с себя всякую ответственность за ущерб, возникший в результате неправильного использования изделия, и не несет ответственности за ущерб, вызванный техническим обслуживанием или ремонтом, выполненным неквалифицированным персоналом и/или с использованием неоригинальных запасных частей.


ПЕРВОЙ УСТАНОВКЕ ИЛИ В СЛУЧАЕ ОБСЛУЖИВАНИЯ убедитесь, что:

- ОТСУТСТВУЕТ НАПРЯЖЕНИЕ сети электропитания.
- В системе ОТСУТСТВУЕТ ДАВЛЕНИЕ.
- Сеть электропитания снабжена средствами защиты, в частности, высокочувствительным дифференциальным выключателем (30 мА в классе F или B), обеспечивающим защиту от переменного, однополюсного импульсного, постоянного и высокочастотного токов неисправности. Также убедитесь, что заземление соответствует требованиям.
- Прежде чем снимать крышку инвертора или выполнять на нем какие-либо работы, необходимо отсоединить систему от электросети и подождать по крайней мере 5 минут, чтобы дать время конденсаторам разрядиться с помощью встроенных разрядных резисторов.
- После электрического подключения систему проверьте настройки инвертора.
- Не снимайте крышку и/или не отсоединяйте шнур питания при работающем инверторе.

 **ВНИМАНИЕ:** в нерабочем состоянии STEADYPRES остается под напряжением; перед любым вмешательством необходимо отключить напряжение узла.

АВАРИЙНЫЙ ОСТАНОВ

Во время работы STEADYPRES можно выполнить аварийную остановку, отключив питание устройства. В случае вмешательства убедитесь, что ОТСУТСТВУЕТ НАПРЯЖЕНИЕ электросети. Убедитесь, что в системе ОТСУТСТВУЕТ ДАВЛЕНИЕ.

 В присутствии низкого напряжения (номинальное значение -10%) может происходить перегрузка по току при запуске и максимальной мощности.

 STEADYPRES НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕН для того, чтобы перекачивать воспламеняющиеся жидкости или работать во взрывоопасных средах.

САМООГРАНИЧЕНИЕ ИЗ-ЗА ПЕРЕГРУЗКИ

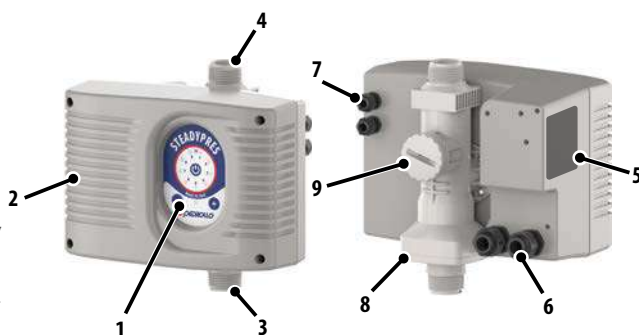
Если ток, обнаруженный инвертором, или температура компонентов инвертора превышают безопасные пределы, STEADYPRES постепенно уменьшает рабочую частоту до тех пор, пока выходящие за пределы значения не вернуться к норме (внутренняя автоматика инвертора).

3 ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

- STEADYPRES это электронное устройство управления и контроля для поверхностного или погружного электронасоса, основанное на инверторной технологии.
- Устанавливается на нагнетании электронасоса и, посредством изменения частоты тока, позволяет изменять скорость вращения двигателя в зависимости от требуемого количества воды, таким образом гарантируя постоянное давление в системе.
- Давление легко регулируется пользователем с помощью двух кнопок, **+** и **-**, расположенных на панели управления, в диапазоне от 1 до 9 бар.
- Универсальное изделие, которое можно использовать как с ОДНОФАЗНЫМ, так и с ТРЕХФАЗНЫМ электронасосом благодаря встроенному селектору, который позволяет выбрать фазы на выходе.
- Защищает электронасос от работы на сухую, перегрузки по току, короткого замыкания и дисперсии тока, низкого напряжения питания.
- Может быть оснащен картой расширения, что позволяет ему работать параллельно с другими инверторами в насосных группах и управлять одним входным и одним выходным сигналом.

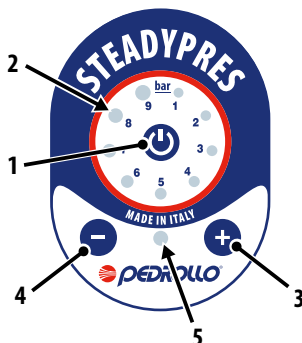
3.1 ПЕРЕЧЕНЬ ЧАСТЕЙ

- 1) Панель управления
- 2) Передняя крышка
- 3) Отверстие всасывания
- 4) Отверстие нагнетания
- 5) Табличка с техническими данными
- 6) Кабельные вводы кабелей питания/электрического насоса
- 7) Кабельные вводы кабелей электрических сигналов
- 8) Узел обратного клапана
- 9) Соединение для расширительного бачка (1 дюйм)



3.2 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

- 1) Кнопка включения/выключения
- 2) Индикаторы работы и тревоги
- 3) Кнопка увеличения давления
- 4) Кнопка уменьшения давления
- 5) Индикатор LED рабочего состояния



3.3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ОГРАНИЧЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

ПОРЯДОК ИСПОЛЬЗОВАНИЯ STEADYPRES	М/М (однофазный / однофазный)	М/Т (однофазный / трехфазный)
Напряжение питания	1 ~ 230 В (1 ~ 115 В)	1 ~ 230 В (1 ~ 115 В)
Напряжение двигателя электрического насоса	1 ~ 230 В (1 ~ 115 В)	3 ~ 230 В (3 ~ 115 В)
Допустимое колебание напряжения	±10%	±10%
Частота электропитания	50 Гц или 60 Гц	50 Гц или 60 Гц
Максимальный ток двигателя электрического насоса	8,5 А	7,0 А
Максимальная мощность двигателя электрического насоса	1,5 л. с. (1,1 кВт)	1,5 л. с. (1,1 кВт)
Давление регулировки	1 ÷ 9 бар	
Максимальная температура жидкости	+40 °С	
Температура окружающей среды	0°С ÷ 40 °С	
Максимальное давление	10 бар	
Класс защиты	IP 65	
Рабочее положение	Вертикальное, с подачей жидкости снизу и выходом сверху	
Допустимые жидкости	Чистая вода и неагрессивные жидкости. Если в жидкости присутствуют загрязнения, установите фильтр на входе.	

3.4 ПАРАЛЛЕЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

- В параллельных системах различают ГЛАВНЫЙ инвертор и ВЕДОМЫЕ инверторы, управляемые ГЛАВНЫМ. Отличить ГЛАВНЫЙ инвертор от ВЕДОМОГО инвертора можно с помощью индикатора рабочего состояния ВЕДОМОГО инвертора, который мигает СИНИМ каждую секунду.
- ГЛАВНЫЙ получает программирование параметров и проверяет рабочие данные, а также активирует и деактивирует ВЕДОМЫЕ по мере необходимости.
- Если ГЛАВНЫЙ выключается, ВЕДОМЫЕ становятся автономными и продолжают работать независимо.
- При работе в параллельной конфигурации с другими инверторами STEADYPRES управляет чередованием запусков для обеспечения равномерного использования электрических насосов.

3.5 СВЕТОВЫЕ СИГНАЛЫ



Немигающий КРАСНЫЙ ИНДИКАТОР



В НЕРАБОЧЕМ СОСТОЯНИИ

STEADYPRES находится под напряжением, но был переведен в нерабочее состояние вручную.



Немигающий ЗЕЛЕНый ИНДИКАТОР



НАСОС В РЕЖИМЕ ОЖИДАНИЯ

STEADYPRES находится в рабочем состоянии, но насос НЕ работает.



Немигающий ЗЕЛЕНый ИНДИКАТОР + ЗЕЛЕНые ИНДИКАТОРЫ непрерывно сменяющиеся



НАСОС РАБОТАЕТ

STEADYPRES находится в рабочем состоянии, и насос работает.



Мигающий ЗЕЛЕНый ИНДИКАТОР + ЗЕЛЕНые ИНДИКАТОРЫ непрерывно сменяющиеся



НАСОС НА ЭТАПЕ ОСТАНОВКИ

STEADYPRES работает, на этапе остановки.

4 УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА

4.1 МОНТАЖ

ОБЯЗАТЕЛЬНО

- Устанавливать STEADYPRES в **вертикальном положении**.
- Если STEADYPRES имеет **3-компонентные соединения**, не используйте герметики внутри трехкомпонентного соединения; уже присутствует уплотнительное кольцо.
- Установите STEADYPRES так, чтобы он не подвергался **вредным вибрациям или механическим усилиям** от подключенных труб.
- Если **температура опускается ниже 0 °С**, слейте воду из STEADYPRES. Замерзание воды, содержащейся в STEADYPRES, вызывает необратимые повреждения.
- Обязательна установка в системе **РАСШИРИТЕЛЬНОГО БАЧКА** на входе инвертора, особенно при наличии небольших утечек.
 - Он накапливает воду под давлением чтобы свести к минимуму запуск электрических насосов.
 - Поглощает избыточное давление в системе.
 - Минимальный необходимый объем в литрах (для мембранных моделей) составляет примерно 10% от максимального расхода отдельного насоса, выраженного в л/мин.

Пример при стандартном применении:

$Q_{\max} = 80 \text{ л/мин} \rightarrow V = 80 \times 10\% = 8 \text{ литров}$ (с округлением в большую сторону до коммерческого размера)

– **Надувание (при пустой системе): на 1 бар меньше рабочего давления:**

Пример: Руст = 4 бара \rightarrow Рнадувания = 3 бара

РЕКОМЕНДУЕТСЯ

- Устанавливать STEADYPRES в **помещении, защищенном** от внешних факторов, проветриваемом, без чрезмерной влажности или запыленности.
- Устанавливать STEADYPRES как можно **ближе к электрическому насосу**.
- В присутствии **длинных кабелей между STEADYPRES и электрическим насосом** (напр. погружные насосы) рекомендуется установить синусоидальный фильтр для защиты двигателя и STEADYPRES от скачков напряжения.

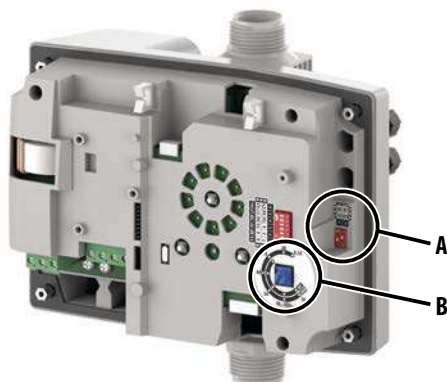
4.2 КОНФИГУРАЦИЯ STEADYPRES

⚠ Перед выполнением соединений убедитесь в отсутствии напряжения на концах проводников линии. Также убедитесь, что сеть электропитания снабжена средствами защиты, в частности, высокочувствительным дифференциальным выключателем (30 мА в классе F или B) и заземлением, соответствующими требованиям.

- С помощью DIP ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ (селекторов) STEADYPRES выполняет следующие функции:
 - настройка частоты выхода на 50 Гц или 60 Гц;
 - получение ОДНОФАЗНОГО (ММ) или ТРЕХФАЗНОГО 230 В (МТ) выхода;

⚠ STEADYPRES настраивается на заводе с частотой 50 Гц и выходом МТ (ТРЕХФАЗНОЕ 230 В).

- через ТРИММЕР, STEADYPRES имеет возможность установить порог защиты тока..
- Чтобы получить доступ к DIP ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯМ конфигурации (А) и к триммеру (В), снимите переднюю крышку, открутив четыре крепежных винта.



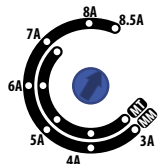
ВЕРТИКАЛЬНЫЕ МИКРОПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ (А)

№	ФУНКЦИЯ	ПОЛОЖЕНИЕ СЕЛЕКТОРА	ЗНАЧЕНИЕ
1	Рабочая частота Гц	ВКЛ. (вверх)	60 Гц
		ВЫКЛ. (вниз)	50 Гц
2	Выход STEADYPRES ОДНОФАЗНЫЙ или ТРЕХФАЗНЫЙ	ВКЛ. (вверх)	МТ (трехфазный)
		ВЫКЛ. (вниз)	ММ (однофазный)



ТРИММЕР РЕГУЛИРОВКИ ТОКА ЗАЩИТЫ (В)

ФУНКЦИЯ	ЗНАЧЕНИЕ	
	Настроенного как М/М	Настроенного как М/Т
Регулировка тока защиты электрического насоса	Диапазон 3 А – 8,5 А	Диапазон 3 А – 7 А



4.3 НАСТРОЙКА РАСШИРЕННЫХ ПАРАМЕТРОВ

⚠ Эти настройки должны выполняться только квалифицированным персоналом.

STEADYPRES запрограммирован на заводе для адаптации к самым распространенным типам систем **без необходимости настройки расширенных параметров.**

В частности, расширенные параметры и **соответствующие заводские настройки включают следующее:**

ОПИСАНИЕ	ЗНАЧЕНИЕ
Частота двигателя	50 Гц
Частота коммутации	7 кГц
Коэффициент отклика (реактивность)	2
Время стабилизации	6 секунд
Время РАБОТЫ НА СУХУЮ	10 секунд
Минимальная рабочая частота	30 Гц
Направление вращения двигателя	По часовой стрелке ↻

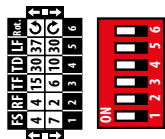
В особых случаях полезно изменить эти расширенные параметры для лучшей адаптации к существующей системе. Снимите переднюю крышку, чтобы получить доступ к настройкам.

STEADYPRES имеет 6 МИКРОПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ (ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ СЕЛЕКТОРОВ) - (С) для регулировки расширенных параметров.



ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ (С)

№	ФУНКЦИЯ	FUNKTION	ЗНАЧЕНИЕ	
			ВКЛ. (переключатель влево)	ВЫКЛ. (переключатель вправо)
1	Частота коммутации	FS	4 кГц	7 кГц
2	Коэффициент отклика (реактивность)	RF	4	2
3	Время стабилизации	TF	15 сек.	6 сек.
4	Время РАБОТЫ НА СУХУЮ	TD	30 сек.	10 сек.
5	Минимальная рабочая частота	LF	37 Гц	30 Гц
6	Направление вращения двигателя	Rot.	Против часовой стрелки ↻	По часовой стрелке ↻



4.4 ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

⚠ Перед выполнением соединений убедитесь в отсутствии напряжения на концах проводников линии. Также убедитесь, что сеть электропитания снабжена средствами защиты, в частности, высокочувствительным дифференциальным выключателем (30 мА в классе F или B) и заземлением, соответствующими требованиям.

- Убедитесь в том, что напряжение питания электросети соответствует напряжению, указанному на табличке STEADYPRES, и напряжению двигателя, затем выполните подключение к системе заземления, прежде чем выполнять любое другое соединение.
- Напряжение линии питания STEADYPRES может изменяться в диапазоне +/-10% номинального напряжения питания.
- Убедитесь, что номинальный ток, потребляемый узлом STEADYPRES, совместим с паспортными данными.
- Линия питания должна быть защищена дифференциальным магнитотепловым выключателем с указанными выше характеристиками.
- Затяните электрические кабели в соответствующих клеммах, используя инструмент подходящего размера, чтобы не повредить крепежные винты. Проявляйте особую осторожность в случае использования электрического шуруповерта.
- Не используйте многополюсные кабели, в которых присутствуют проводники, подключенные к индуктивным и силовым нагрузкам, и проводники сигналов, например, зондов и цифровых входов.
- Уменьшите как можно больше длину соединительных кабелей, избегая спиралевидной проводки, которая вредна из-за возможного индуктивного воздействия на электронику.
- Все проводники, используемые в проводке, должны иметь надлежащие размеры, чтобы быть в состоянии выдерживать нагрузку, которую они должны питать.

⚠ STEADYPRES автоматически распознает напряжение питания (230 В или 115 В).

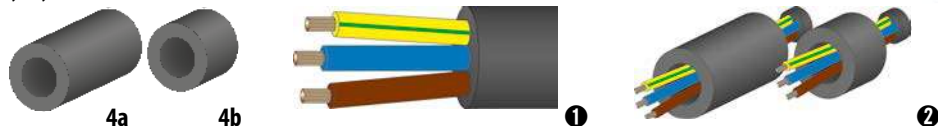
Чтобы получить доступ к клеммам электрических соединений, снимите крышку STEADYPRES.

Внутри STEADYPRES находятся:

- Клеммный блок ВХОДА ПИТАНИЯ (1)
- клеммная колодка ВЫХОД двигателя (2)
- клеммная колодка ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СИГНАЛОВ (3) на входе и на выходе (факультативная).

4.4.1 ВСТАВКА ФЕРРИТОВ

- Поставляемые ферриты (4a и 4b) снижают электромагнитные помехи и должны быть установлены на этапе электрического подключения.
- Подготовьте кабели ПИТАНИЯ и МОТОРА, сняв внешнюю оболочку, как показано на рисунке ①.
- Вставьте феррит большей длины (4a) на кабель ПИТАНИЯ и феррит меньшей длины (4b) на кабель МОТОРА, согласно рисунку ②.



По запросу STEADYPRES может быть снабжен металлическими силовыми кабельными вводами, подключенными к заземлению, для проводки кабеля, экранированного для защиты от помех ЭМС.

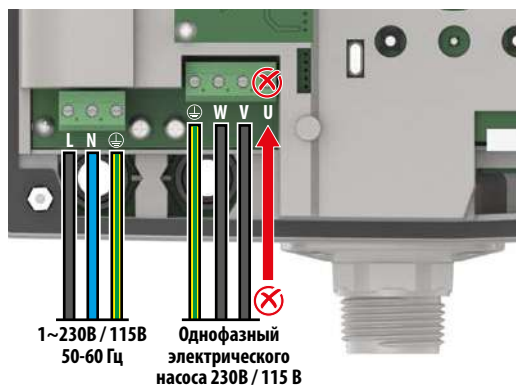
4.4.2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ STEADYPRES, НАСТРОЕННОГО КАК М/М (однофазный выход)

ОДНОФАЗНОЕ питание 230 В / 115 В — 50 или 60 Гц

- Подключите кабель питания к входным силовым клеммам **N** и **L** STEADYPRES.

ОДНОФАЗНЫЙ выход электрического насоса 230 В / 115 В — 50 или 60 Гц

- Подключите кабель двигателя к клеммам **W** и **V** STEADYPRES.



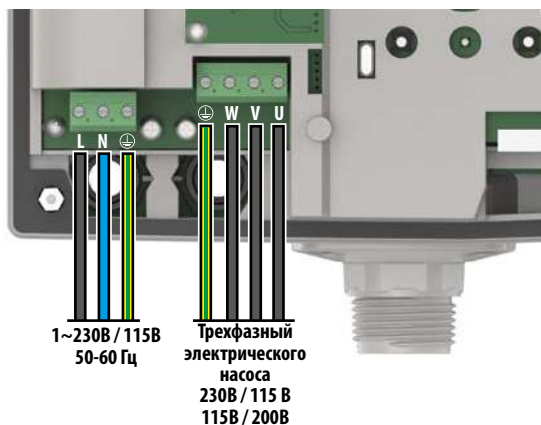
4.4.3 ПОДКЛЮЧЕНИЕ STEADYPRES, НАСТРОЕННОГО КАК М/Т (трехфазный выход)

ОДНОФАЗНОЕ питание 230 В/115 В — 50 или 60 Гц

- Подключите кабель питания к входным силовым клеммам **N** и **L** STEADYPRES.

ТРЕХФАЗНЫЙ выход электрического насоса 230/400 В | 115/200 В — 50 или 60 Гц

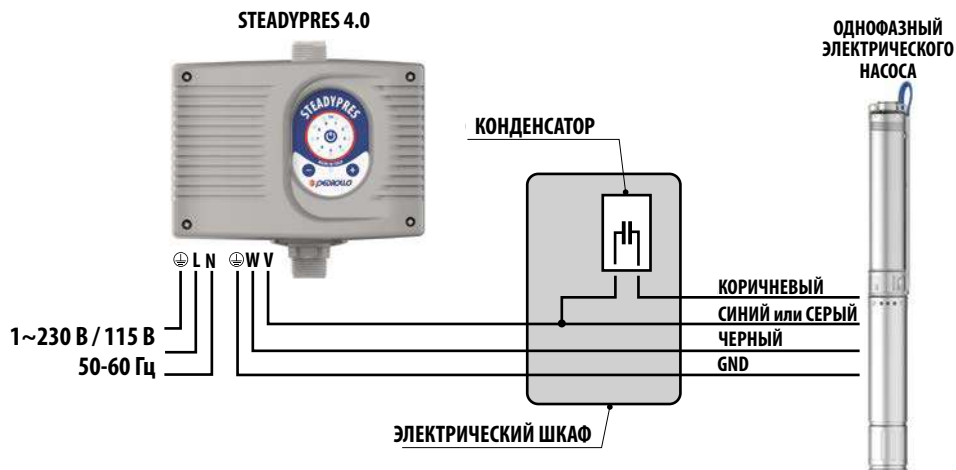
- Подключите кабель двигателя к выходным силовым клеммам **W**, **V** и **U** STEADYPRES.
- Трехфазный двигатель 230/400 В должен быть подключен ТРЕУГОЛЬНИКОМ.



⚠ Убедитесь, что насос, подключенный к STEADYPRES, имеет напряжение питания, соответствующее напряжению STEADYPRES:

- питание STEADYPRES 230 В → электрический насос 230 В;
- питание STEADYPRES 115 В → электрический насос 115 В.

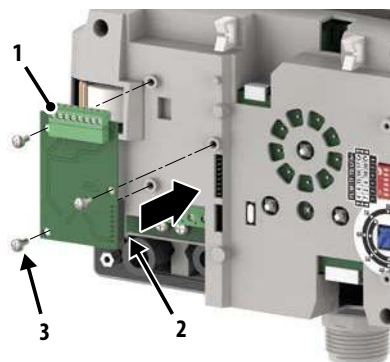
4.4.4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПОГРУЖНОГО ОДНОФАЗНОГО ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО НАСОСА (4-ПРОВОДНОЕ)




4.4.5 УСТАНОВКА ПЛАТЫ РАСШИРЕНИЯ (опционально)

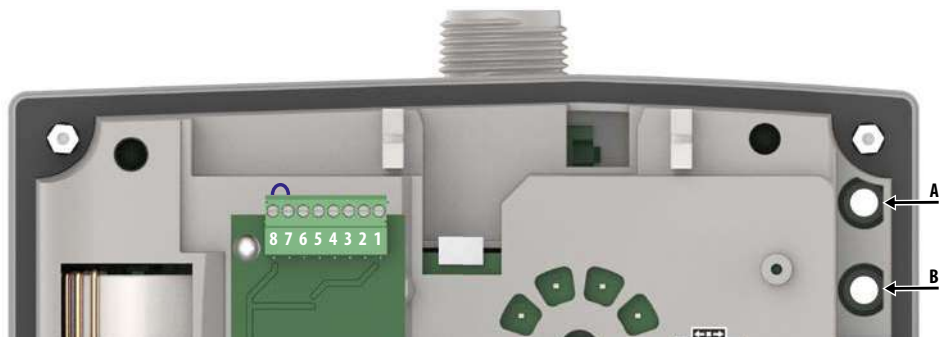
⚠ Отключите напряжение на инвертор и подождите 2 минуты для разрядки конденсаторов.

- Чтобы получить доступ к плате, снимите переднюю крышку.
- Установите плату (1) на место, правильно подключив разъем (2) к гнезду.
- Закрутите три крепежных винта (3).
- Правильно установите на место переднюю крышку.



4.4.6 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СИГНАЛОВ (факультативно)

 Только для STEADYPRES с платой расширения.
Для установки платы расширения см. главу УСТАНОВКА ПЛАТЫ РАСШИРЕНИЯ.



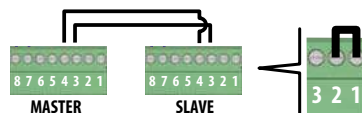
Используйте кабельные вводы А и В для прохождения сигнальных кабелей, подключаемых к расширительной плате.

ОПИСАНИЕ ФУНКЦИЙ КЛЕММ

1-2 Если замкнута, STEADYPRES становится **ВЕДОМЫМ**.

RS 485 (инвертор параллельно / коммуникация с внешним оборудованием)

3-4
3 = RS 485 -
4 = RS 485 +



Реле **ВЫХОДА наружу**

5-6
5 = Контакт NO (нормально открытый)
6 = Контакт С (общий)

7-8 Реле **внешнего ВХОДА**

Если разомкнуто, блокирует работу STEADYPRES (нормально замкнуто, заводская настройка).

ФУНКЦИИ

СОЕДИНЕНИЕ СИГНАЛОВ МЕЖДУ ИНВЕРТОРАМИ (RS485)

Соедините между собой:

- зажимы **3** различных инверторов (RS 485 –);
- зажимы **4** различных инверторов (RS 485 +).

СОЕДИНЕНИЕ СИГНАЛОВ ТРЕВОГИ — ВЫХОД наружу

(В системах с параллельно подключенными инверторами соединение должно выполняться на инверторе MASTER.)

Логика NO (нормально открытый)

Подсоедините кабель сигналов к клеммам **5** и **6**.

Максимальная подключаемая нагрузка — 0,5 А при 250 В переменного тока.

СОЕДИНЕНИЕ СИГНАЛОВ УРОВНЯ (или других сигналов на входе) — ВХОД снаружи


Подсоедините кабель сигналов к клеммам **7** и **8** (**чистый контакт**).

В системах с параллельно подключенными инверторами соединение должно выполняться на инверторе MASTER.

5 ПУСК



! Перед вводом в эксплуатацию необходимо внимательно прочесть настоящее руководство и следовать инструкциям; таким образом можно предотвратить неправильные настройки и маневры, которые могут привести к нарушениям в работе.

! Перед запуском системы необходимо выполнить подготовку насосов (заполнение и удаление воздуха), см. главу «РАБОТА В РУЧНОМ РЕЖИМЕ (тест и подготовка)».

- При подаче напряжения на STEADYPRES он переходит:
 - в РАБОТУ, если он был в РАБОТЕ при последнем выключении;
 - в НЕРАБОЧЕЕ СОСТОЯНИЕ, если он был в НЕРАБОЧЕМ СОСТОЯНИИ при последнем выключении.
- В случае падения напряжения, если STEADYPRES был в РАБОТЕ, при возобновлении питания от сети он автоматически возвращается в РАБОТУ.
- Чтобы ввести STEADYPRES в эксплуатацию, нажмите кнопку **ВКЛ./ВЫКЛ.**  на панели управления и нажмите ее снова, чтобы вывести его из эксплуатации.

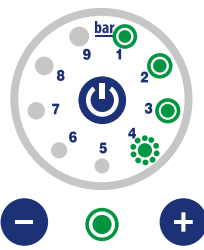
6 РЕГУЛИРОВАНИЕ РАБОЧЕГО ДАВЛЕНИЯ

РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ отображается с помощью индикаторов **ЗЕЛЕНОГО** цвета, которые загораются на панели управления, и варьируется от минимум **1 бара** до максимум **9 бар**.

- Немигающий **ЗЕЛЕНЫЙ ИНДИКАТОР** ОБОЗНАЧАЕТ целый бар. 
- Мигающий **ЗЕЛЕНЫЙ ИНДИКАТОР** обозначает 0,5 бара. 

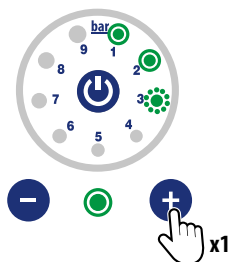
Для регулирования РАБОЧЕГО ДАВЛЕНИЯ:

- Нажать кнопку **+** для отображения рабочего давления.
- Нажимать кнопки **+** или **-** для увеличения или уменьшения РАБОЧЕГО ДАВЛЕНИЯ.
- При каждом нажатии кнопки **+** или **-** значение увеличивается или уменьшается с шагом 0,5 бара.

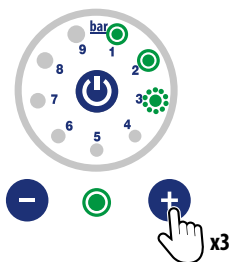


В этом примере указанное давление составляет 3,5 бар.

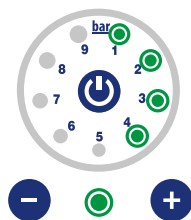
ПРИМЕР



- Нажать кнопку **+** для отображения рабочего давления.
- Когда зеленые индикаторы горят, как на рисунке, рабочее давление составляет 2,5 бар.



- Каждое нажатие кнопки **+** увеличивает давление на 0,5 бар.
- Например, чтобы изменить рабочее давление с 2,5 бар на 4 бар, нажмите три раза кнопку **+**.
- Значение увеличится на 1,5 бар (0,5 + 0,5 + 0,5 бар).




- Индикаторы загорятся, как показано на рисунке.
- Рабочее давление 4 бара

7 РАБОТА В РУЧНОМ РЕЖИМЕ (тест и подготовка)

 Эти операции должны выполняться только квалифицированным персоналом.

Из НЕРАБОЧЕГО состояния можно вручную запустить электрический насос для ТЕСТА или ПОДГОТОВКИ.

- Нажимайте одновременно кнопки **+** и **-** в течение **5 секунд** (все индикаторы будут мигать, указывая на то, что STEADYPRES готов к запуску в ручном режиме).
- Нажать кнопку **ВКЛ./ВЫКЛ.** 
- Насос запустится на минимальной скорости.
- На панели управления индикаторы будут находиться в состоянии непрерывного чередования, а индикатор состояния **ЗЕЛЕНОГО** цвета будет гореть, не мигая.

Чтобы прочесть ДАВЛЕНИЕ

- Нажать кнопку **+** для отображения рабочего давления.
- Светоиндикатор состояния станет **ЗЕЛЕНЫМ**.
- Нажимать кнопки **+** или **-** для увеличения или уменьшения РАБОЧЕГО ДАВЛЕНИЯ (шаг 0,5 бар).

Чтобы прочесть ТОК

- Нажимать одновременно кнопки **+** и **-** в течение **1 секунды**.
- Светоиндикатор состояния станет **КРАСНЫМ**.
- Нажимать кнопки **+** или **-** для увеличения или уменьшения ТОКА (шаг 0,5 А).

Для считывания ЧАСТОТЫ или ЗАЛИВКИ насоса

- Нажимать одновременно кнопки **+** и **-** в течение **1 секунды**.
- Светоиндикатор состояния станет **СИНИМ**.
- Нажимать кнопки **+** или **-** для увеличения или уменьшения ЧАСТОТЫ (шаг 5 Гц. Первый индикатор имеет значение 30 Гц).
- Для заливки насоса увеличьте частоту до 50 Гц для достижения максимальной мощности заливки.
- Если заливка не завершается примерно за 4 минуты, прервите процедуру и выполните все необходимые гидравлические и механические проверки.

ПРИМЕР

Давление = 3,5 бар

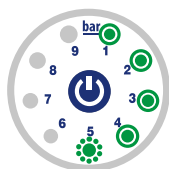


Светоиндикатор состояния
ЗЕЛЕНЫЙ

1 горящий светодиод = 1 бар

1 мигающий светодиод = 0,5 бар

Ток = 4,5 А

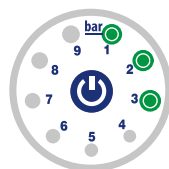


Светоиндикатор состояния
КРАСНЫЙ

1 горящий светодиод = 1 А

1 мигающий светодиод = 0,5 А

Частота = 40 Гц



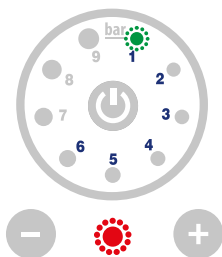
Светоиндикатор состояния **СИНИЙ**

Горящий 1-й светодиод = 30 Гц

Горящие следующие светодиоды = 5 Гц

8 СИГНАЛЫ ТРЕВОГИ

Светоиндикатор состояния **КРАСНЫЙ** мигающий  + мигающий **ЗЕЛЕНый** светодиод 



Мигающий светодиод (от 1 до 6) соответствует номеру сигнала тревоги.

В примере на рисунке показан СИГНАЛ ТРЕВОГИ 1.

СИГНАЛ ТРЕВОГИ 1: СУХОЙ ХОД: инвертор обнаруживает нулевой поток и нулевое давление, следовательно, отсутствие воды. Останавливает насос на некоторое время. Восстановление автоматическое. Все так же возможно ручное восстановление.

СИГНАЛ ТРЕВОГИ 2: ЧАСТИЧНОЕ ОТСУТСТВИЕ ДАВЛЕНИЯ: инвертору не удается достичь требуемого давления. Сигнал тревоги не блокирует работу насоса.

СИГНАЛ ТРЕВОГИ 3: не используется

СИГНАЛ ТРЕВОГИ 4: ПОЛНОЕ ОТСУТСТВИЕ ДАВЛЕНИЯ: инвертор обнаруживает слишком низкое рабочее давление (возможна поломка трубы) и останавливает насос. Восстановление только вручную.

СИГНАЛ ТРЕВОГИ 5: НИЗКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ: инвертор обнаруживает напряжение на входе ниже минимально допустимого порога. Останавливает насос до тех пор, пока напряжение не превысит минимально допустимый порог. Восстановление автоматическое.

СИГНАЛ ТРЕВОГИ 6: ВНЕШНИЙ СИГНАЛ ВЫКЛЮЧЕНИЯ: удаленное отключение (сигнал ввода). Инвертор был переведен в нерабочее состояние удаленно. Восстановление осуществляется только удаленно, ручное восстановление с помощью кнопки включения невозможно.

Светоиндикатор состояния **КРАСНЫЙ** мигающий  + горящий **ЗЕЛЕНый** светодиод 



Светодиод (от 1 до 7), который загорается, соответствует номеру сигнала тревоги.

В примере на рисунке показан СИГНАЛ ТРЕВОГИ 1.

СИГНАЛ ТРЕВОГИ 1: НЕУСТРАНИМАЯ ПЕРЕГРУЗКА ПО ТОКУ: короткое замыкание или пиковый ток обнаружены в модуле или на входе модуля. Только одна попытка автоматического восстановления. Все так же возможно ручное восстановление.

СИГНАЛ ТРЕВОГИ 2: ПЕРЕГРУЗКА ПО ТОКУ: постоянная перегрузка по току с возможной проблемой для двигателя. Инвертор останавливает насос. Восстановление только вручную.

СИГНАЛ ТРЕВОГИ 3: ПЕРЕГРЕВ МОДУЛЯ: модуль инвертора находится в состоянии защиты из-за перегрева (вероятно плохое охлаждение из-за отсутствия воды в насосе). Восстановление автоматическое, когда температура опускается ниже допустимого порога.

СИГНАЛ ТРЕВОГИ 4: не используется





















СИГНАЛ ТРЕВОГИ 5: ОШИБКА СЧИТЫВАНИЯ ДАВЛЕНИЯ: ошибочный или отсутствующий сигнал датчика давления. Восстановление только автоматически после возврата правильного сигнала.

СИГНАЛ ТРЕВОГИ 6: ОШИБКА СЧИТЫВАНИЯ ПОТОКА: ошибочный или отсутствующий сигнал датчика потока. Восстановление только автоматически после возврата правильного сигнала.

СИГНАЛ ТРЕВОГИ 7: ВНУТРЕННЯЯ ОШИБКА СВЯЗИ: ошибка связи или общие ошибки сигналов инвертора. Восстановление только автоматически после возврата правильного сигнала.

9 ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

- Убедитесь в том, что инвертор правильно подключен к линии питания.
- Убедитесь в том, что электрический насос правильно подключен к инвертору.
- Убедитесь в том, что все кабели и соединения находятся в рабочем состоянии.

ПРОБЛЕМА	Светоиндикаторы состояния	Номер ЗЕЛЕННОГО ИНДИКАТОРА	ПРИЧИНА	УСТРАНЕНИЕ
Сухой ход (СУХОЙ ХОД)	 Мигающий	 Мигающий	Отсутствие воды на всасывании, всасывание заблокировано, неисправность датчика давления	Проведите соответствующие проверки.
Ограниченное максимальное давление (ЧАСТИЧНОЕ ОТСУТВИЕ ДАВЛЕНИЯ)	 Мигающий	 Мигающий	Насос не в состоянии обеспечить требуемое давление, при закрытии.	Проверьте максимальное давление насоса и исправьте Руст.
Низкое давление во время работы (ПОЛНОЕ ОТСУТВИЕ ДАВЛЕНИЯ)	 Мигающий	 Мигающий	Рабочее давление ниже минимального порога безопасности.	Убедитесь в отсутствии поломанных труб, вставьте клапан для регулировки потока.
Низкое напряжение (НИЗКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ)	 Мигающий	 Мигающий	Напряжение достигает пиков ниже минимального напряжения использования.	Обеспечьте питание инвертора от отдельной линии, предусмотрите стабилизатор напряжения.
Сигнал выключения снаружи (EXT OFF)	 Мигающий	 Мигающий	Инвертор был переведен в нерабочее состояние удаленно.	Выполните удаленный ввод в эксплуатацию.
Короткое замыкание (НЕУСТРАНИМАЯ ПЕРЕГРУЗКА ПО ТОКУ)	 Мигающий	 Постоянный	Короткое замыкание или утечка тока на отрезке от модуля до двигателя насоса.	Проверьте изоляцию двигателя и кабеля. Попробуйте инвертор, отключенный от двигателя.
Перегрузка по току (ПЕРЕГРУЗКА ПО ТОКУ)	 Мигающий	 Постоянный	Постоянная перегрузка по току с возможной проблемой для двигателя.	Убедитесь в том, что двигатель находится в прямом режиме работы.
Чрезмерная темп. модуля	 Мигающий	 Постоянный	Модуль не охлаждается должным образом или поврежден.	Убедитесь в том, что вода поступает в инвертор.
Сигнал давления недействителен	 Мигающий	 Постоянный	Неправильный или отсутствующий сигнал давления.	Проверьте/замените датчик давления.
Сигнал потока недействителен	 Мигающий	 Постоянный	Неправильный или отсутствующий сигнал потока.	Проверьте/замените датчик потока.
Насос не останавливается.	—	—	Клапан не закрылся из-за постороннего тела.	Извлеките обратный клапан: проверьте/очистите.
Насос не запускается и постоянно останавливается.	—	—	Расширительный бачок сдут или поврежден и не поддерживает давление в контуре.	Проверьте расширительный бачок.
Кнопочная панель не включается.	—	—	Перегорел предохранитель.	Заменить плавкий предохранитель.

10 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

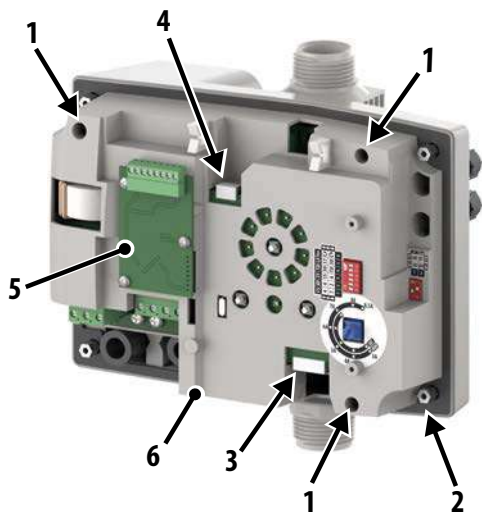
STEADYPRES не требует никакого текущего обслуживания при использовании в рабочих пределах и с соблюдением указаний, содержащихся в данном руководстве.

Внеплановое техническое обслуживание или ремонт должны быть поручены авторизованным сервисным центрам. Для ремонта используйте только оригинальные запасные части. Производитель снимает с себя всякую ответственность за ущерб людям, животным и имуществу вследствие обслуживания, проведенного неавторизованным персоналом или с использованием неоригинальных материалов.

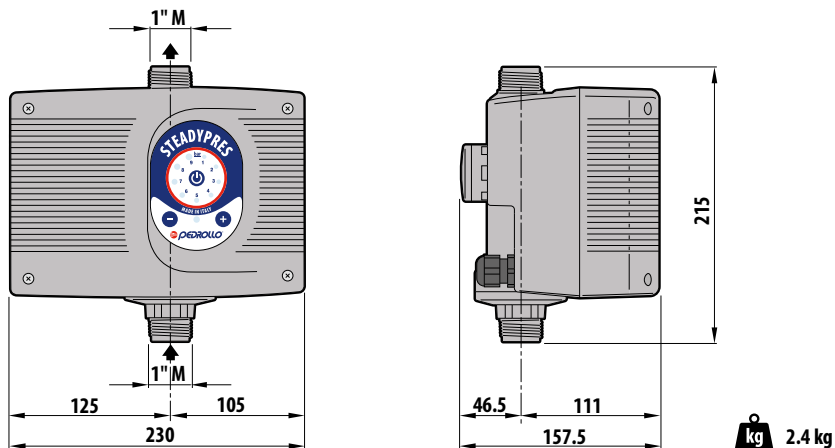
ЗАМЕНА ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ

 **Отключите напряжение на инвертор и подождите 2 минуты для разрядки конденсаторов.**

- Снять переднюю крышку.
- Открутить и вынуть три винта (1).
- Открутить и вынуть четыре распорки (2).
- Отсоединить разъемы (3) и (4).
- Вынуть плату расширения (5), если она присутствует.
- Снять внутреннюю крышку (6).
- Заменить предохранитель (7) предохранителем с таким же номиналом (16 А).
- Правильно установить все обратно, выполнив операции в обратном порядке.



11 РАЗМЕРЫ



12 УТИЛИЗАЦИЯ

Для утилизации частей, из которых состоит STEADYPRES, придерживаться правил и законов, действующих в странах использования узла. Не выбрасывать загрязняющие части в окружающую среду.



Правильная утилизация WEEE (ДИРЕКТИВА 2012/19/ЕС)

13 ЗАЯВЛЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ

Заявляем под нашу ответственность, что рассматриваемое изделие соответствует требованиям следующих европейских директив, включая последние изменения, и соответствующему отражающему их национальному законодательству:

2014/35/ЕС Директива о низком напряжении

2011/65/ЕС Опасные вещества в электронном оборудовании (RoHS)

2012/19/ЕС и **2003/108/ЕЭС** Опасные вещества в электронном оборудовании (WEEE)

2014/30/ЕС Директива по электромагнитной совместимости (ЭМС)

Законодательство Великобритании: **2016 № 1101**, **2012 № 3032**, **2016 № 1091**

Сан-Бонифачо, 16.01.2023

Pedrollo S.p.A.

Президент

Сильвано Педрилло



PEDROLLO S.p.A.

Via E. Fermi, 7 37047 – San Bonifacio (VR) - Italia

Tel. +39 045 6136311 – Fax +39 045 7614663

E-Mail: sales@pedrollo.com – www.pedrollo.com